



TECHNOLOGY

WANHAO «DUPLICATOR 4»

DESKTOP 3D PRINTER

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ | DOUBLE EXTRUSION



A	ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ. ДАВАЙТЕ ПРИСТУПИМ.	03
	Технические характеристики	04
	Как это работает?	05
	Терминология	06
B	ПОДГОТОВКА ВАШЕГО DUPLICATOR 4 DESKTOP 3D PRINTER	08
	Что есть в коробке	09
	Схема Duplicator4 Desktop 3D Printer	10
	Распаковка вашего Duplicator 4 Desktop 3D Printer	11
	Установка экструдера	13
	Установка трубки подачи пластика и держателя катушки	14
	Монтаж катушки с пластиком и подключение USB – кабеля	15
	Подключение источника питания и включение	16
C	НАЧАЛО: ВЫРАВНИВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ, ЗАГРУЗКА ПЛАСТИКА, ТЕСТИРОВАНИЕ	17
	Клавиши	18
	Выравнивание крепления платформы	19
	Подача нити PLA или ABS	22
	Печать тестового объекта с SD-карты	27
D	СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТА С ПОМОЩЬЮ WANHAO REPLICATOR G	28
E	УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК, ДИАГНОСТИКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ	49
	Устранение неполадок	50
	Диагностика	
	ЖК-экран Главное меню	50
	ЖК-экран Меню Utilities	51
	ЖК-экран Меню Info and Settings	52
	Обслуживание	
	Извлечение нити PLA или ABS	52
	Очистка привода	53
	Регулировка поршня	54
F	УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ	56
G	Контакты	60



Добро пожаловать. Давайте приступим.

Эта инструкция создана для того, чтобы ваше путешествие с Duplicator 4 Desktop 3D Printer началось с правильных первых шагов. Перед началом печати обязательно прочитайте эту инструкцию, так как она позволит вам избежать многих ошибок и приступить к работе как можно быстрее.

В главах А и В вы узнаете об основах Duplicator 4 Desktop 3D Printer, как его безопасно распаковывать, установить и настроить. Главы С и Е проведут вас через выравнивание, печать, техническое обслуживание, а также поиск и устранение неполадок.

Компания 3D Print Technology рада приветствовать вас в мире Duplicator 4 Desktop 3D Printer. Эта инструкция поможет вам убедиться, что вы используете все возможности вашего устройства, и что вы продолжите делать удивительные вещи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Duplicator 4 Desktop 3D Printer использует высокие температуры и имеет подвижные части, которые могут нанести травму. Никогда не протягивайте руки во включенный Duplicator 4, пока он работает. Всегда давайте Duplicator 4 остыть перед тем, как дотрагиваться до внутренних деталей.

ОСТОРОЖНО: Если Duplicator 4 открыт для технического обслуживания, пожалуйста, убедитесь, что источник питания отключен, и шнур питания отсоединен.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕЧАТЬ

Технология печати:	Моделирование методом наплавления (Fused Deposition Modeling)
Область печати:	225 x 145 x 150 мм
Качество печати:	Высокое 100 микрон Среднее 270 микрон Низкое 340 микрон
Точность позиционирования:	XY: 11 микрон Z: 2.5 микрон
Диаметр пластиковой нити:	1,75 мм
Диаметр сопла:	0,4 мм

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ПО)

Комплект ПО:	Replicator G
Типы файлов:	.stl, .gcode
ОС:	Windows [XP/7]; Linux [Ubuntu 10.04+]; Mac OS X [10.7/ 10.8]

ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Без катушки:	47 x 32 x 38 см
С катушкой:	47 x 42 x 38 см
Упаковка:	59 x 54 x 43 см
Вес:	15 кг
Вес с упаковкой:	17 кг

ТЕМПЕРАТУРА

Рабочая температура окружающей среды:	15 – 32C
Температура хранения:	0 C – 32C
Максимальная температура:	230 C
Подогрев сборки платформы:	120 C

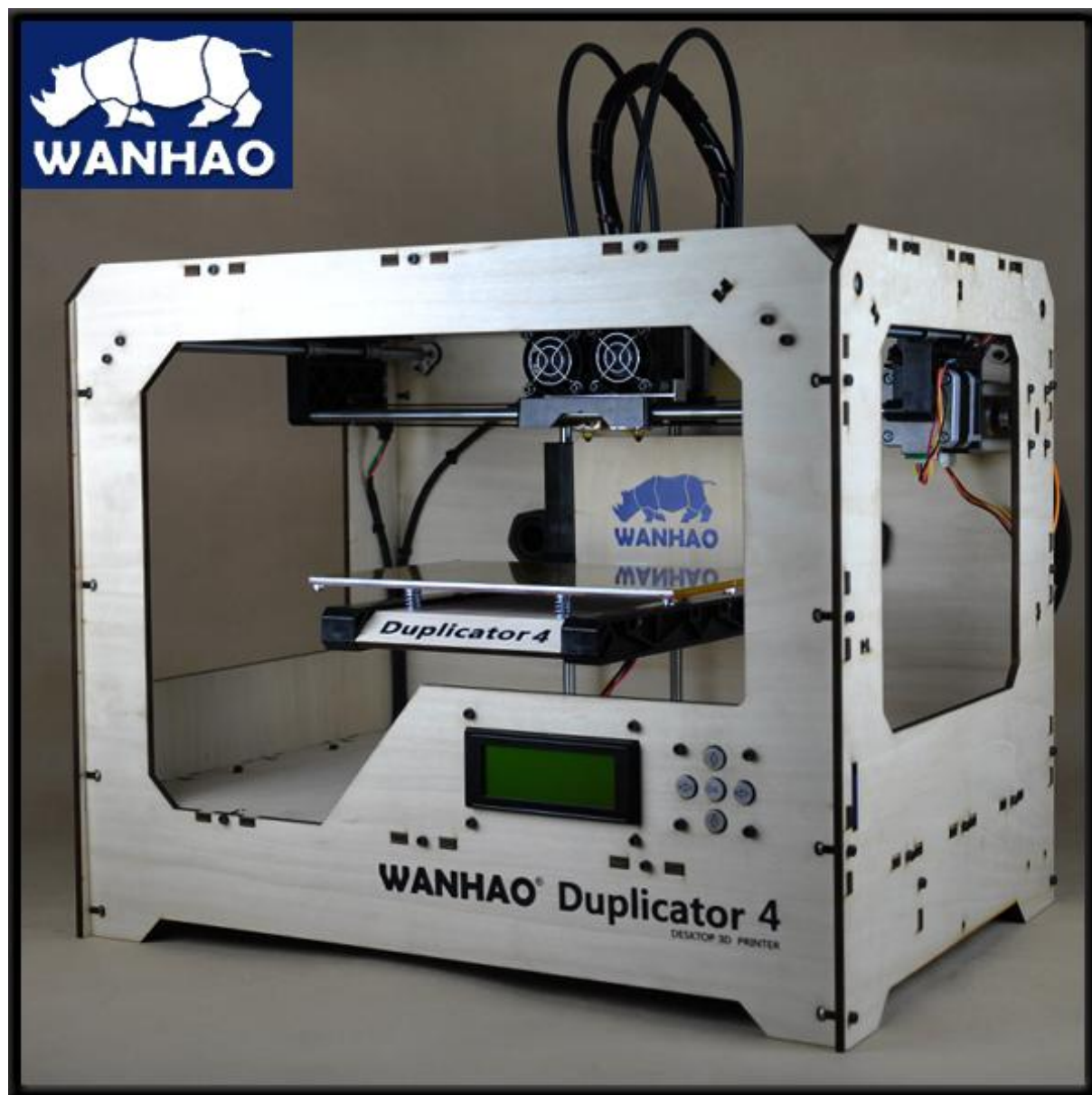
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Работа в сетях:	100 – 240 V, ~2amps, 50 – 60 Hz
Требования к БП:	24 V DC @ 6.25amps
Интерфейсы:	USB, SD card [в комплекте]

МЕХАНИКА

Рама:	Сталь с порошковым напылением
Корпус:	Панели ПВХ
Платформа для печати:	Акрил
XYZ направляющие:	Износостойкая бронза
Шаговые двигатели:	Угол шага 1.8 C, 1/16 микро – шаговый двигатель, ЖК – дисплей 4 x 20 символов и мультитач панель управления

Duplicator 4 Desktop 3D Printer создаёт твердые трёхмерные объекты из расплавленной нити PLA или ABS. Ваши 3D – модели становятся инструкциями для Duplicator 4 и загружаются в принтер через USB – кабель или SD – карту. Затем Duplicator 4 нагревает пластик PLA или ABS и выдавливает его через экструдер, чтобы слой за слоем создать трёхмерный объект. Этот метод называется Моделирование методом наплавления (Fused Deposition Modeling, FDM).



ВЕНТИЛЯТОР АКТИВНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ:	Охлаждает нить PLA или ABS в процессе печати.
ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПЕЧАТИ:	Поверхность, на которой Duplicator 4 создаёт объект.
КРЕПЛЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ:	Поддерживает платформу для печати, включает в себя ручки для ручного выравнивания.
ПРИЖИМНОЙ МЕХАНИЗМ:	Часть экструдера. Прижимает нить PLA или ABS к приводу.
ПРИВОД:	Подводит нить PLA или ABS к нагревателю.
ЭКСТРУДЕР:	Вытягивает нить PLA или ABS с катушки и толкает её к нагревателю, где она плавится и выдавливается на платформу для печати.
ВЕНТИЛЯТОР ЭКСТРУДЕРА:	Охлаждает мотор Duplicator 4 и рассеивает тепло с теплоотвода.
КОЖУХ ВЕНТИЛЯТОРА:	Защищает вентилятор экструдера и пользователя друг от друга.
ТРУБКА ПОДАЧИ ПЛАСТИКА:	Направляет нить PLA или ABS с катушки к экструдеру.
GCODE:	Компьютерный язык для описания траектории, которую Duplicator 4 будет использовать для печати объекта. GCode конвертируется в X3G перед отправкой на принтер.
ТЕПЛООТВОД:	Рассеивает тепло от нагревателя механических частей экструдера. Похож на ребристую алюминиевую пластину.
ЖК-ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ:	Жидкокристаллическая панель управления в правом нижнем углу Duplicator 4. Предоставляет информацию о состоянии Duplicator 4 и включает меню управления и диагностики.
НИТЬ PLA ИЛИ ABS:	Возобновляемый биопластик для создания объектов на Duplicator 4.
REPLICATOR G:	Бесплатное ПО, позволяющее загружать 3D – модели, обрабатывать и редактировать файлы .stl и G Code и отправлять на Duplicator 4 для печати.
ДВИГАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА:	Шаговый мотор и прижимной механизм, подающие нить в экструдер.
СОПЛО:	Отверстие на конце экструдера, через которое расплавленная нить PLA или ABS попадает на платформу для печати.
ПРОВОДА ДВИГАТЕЛЯ:	Комплект проводов, питающих двигатель.
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ:	Источник питания A/C для Duplicator 4, включающий в себя провод питания.
X3G:	Компактный формат для описания траектории Duplicator 4 при создании объекта.
SD – КАРТА:	Карта памяти с цифровыми данными.
РАСПОРКИ:	Удерживают на местах вентилятор экструдера на теплоотвод.
ДЕРЖАТЕЛЬ КАТУШКИ:	Прикрепляется к задней части Duplicator 4 и удерживает катушку с нитью PLA или ABS. Держатель катушки нужен для равномерной подачи нити PLA или ABS на ваш Duplicator 4.

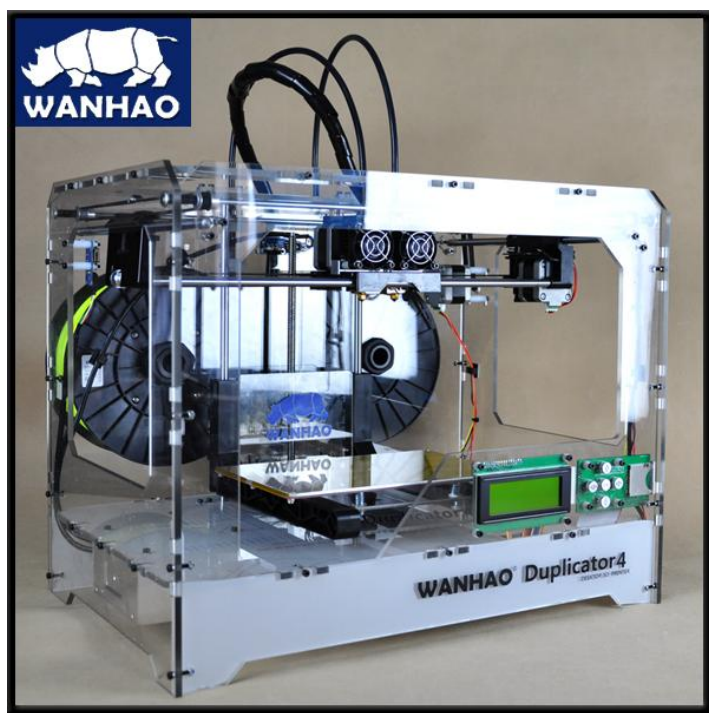
ТЕРМИНОЛОГИЯ ПРОДОЛЖЕНИЕ

СТЕРЖЕНЬ С РЕЗЬБОЙ:	Длинный стержень с резьбой, благодаря которому платформа для печати движется вверх и вниз.
.STL:	Распространенный формат для 3D – моделей.
КАБЕЛЬ USB:	Кабель, позволяющий подключать Duplicator 4 к компьютеру с использованием USB – интерфейса.
WWW.PRINTERS3D.KZ :	Сайт, куда вы можете загрузить и с которого вы можете скачать 3D - модели для Duplicator 4.



Подготовка вашего Duplicator 4 Desktop 3D Printer.

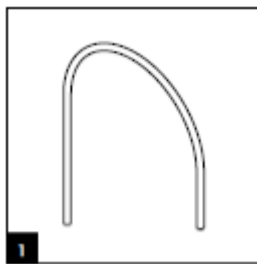
При подготовке вашего Duplicator 4 Desktop 3D Printer помните, что на заводе он был собран и упакован с осторожностью. Надеемся, что при распаковке и подготовке вы будете столь же осторожны.



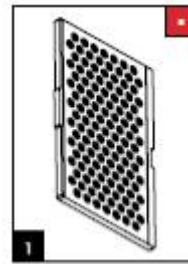
При подготовке и распаковке не прилагайте физических усилий, чтобы не повредить Duplicator 4 Desktop 3D Printer.



Нить PLA и/или ABS



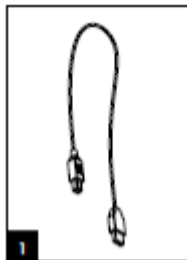
Трубка подачи пластика



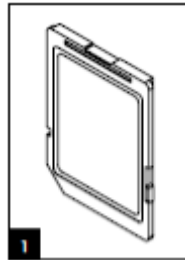
Платформа для печати



Провод питания



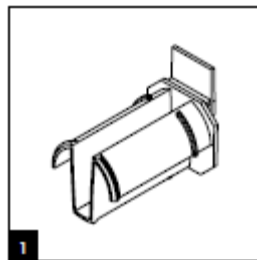
USB кабель



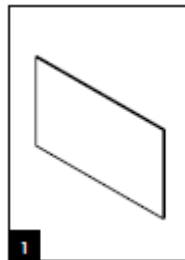
SD – карта



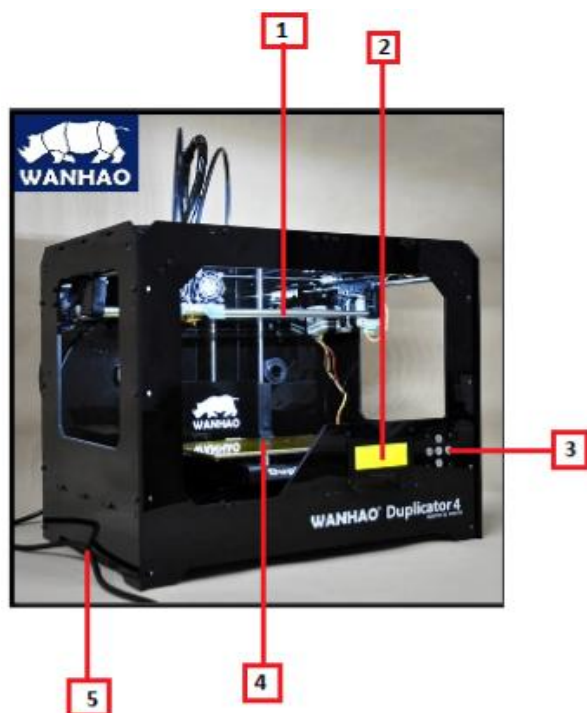
Шестигранные ключи



Держатель катушки



Карта выравнивания



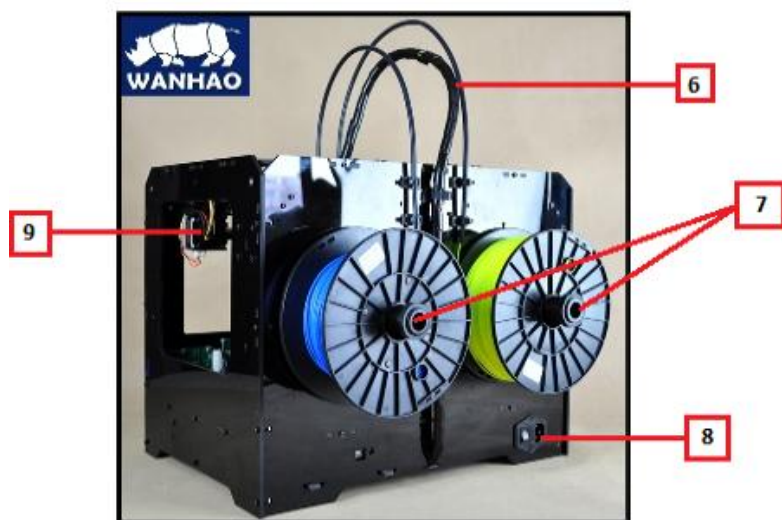
[1] – ДВИЖУЩАЯ СИСТЕМА;

[2] – ЖК - ЭКРАН;

[3] – КЛАВИШИ;

[4] – ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПЕЧАТИ;

[5] – ШНУР ДЛЯ ПИТАНИЯ;



[6] – КАБЕЛЬ ЭКСТРУДЕРА;

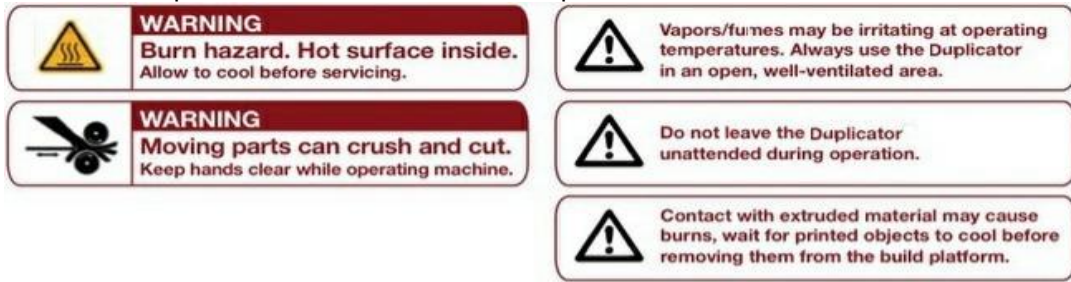
[7] – КАТУШКИ С НИТЯМИ;

[8] – ГНЕЗДО ДЛЯ ПИТАНИЯ;

[9] – ЭКСТРУДЕР.

КАК РАСПАКОВАТЬ ВАШ DUPLICATOR 4 DESKTOP 3D PRINTER

Внимание: Duplicator 4 генерирует высокие температуры и включает в себя движущиеся части, которые могут привести к травме. Не допускайте попадания внутрь Duplicator 4 пока он находится в работе, также необходимо время для остывания после операции.



1. Открыть коробку

1а. Поставьте коробку на ровную поверхность. Откройте коробку и извлеките инструкцию пользователя и аксессуары. Далее распаковываем как на рисунках.



2. Извлечь Duplicator 4 из коробки

Примечание: черный кабель не входит в ручку!!! Никогда не поднимайте Duplicator 4 за черный кабель!!!



2а. Возьмите за верхнюю раму тщательно и не прикасайтесь к внутренним ремням и стержням. Осторожно подтяните Duplicator 4 из упаковки и положите его на рабочую поверхность.

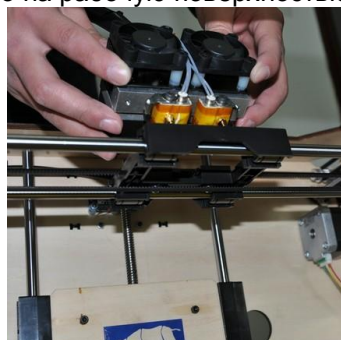
3. Извлечь упаковку с аксессуарами из коробки

3а. В упаковке под Duplicator 4 вы найдете источник питания и кабель, а также ваш USB кабель и направляющие гильзы накаливания. Возьмите это, и отложите их в сторону.

3б. Теперь откройте верхнюю заслонку и удалите вставку.



3с. Далее черный кабель вместе с экструдером выньте из коробки и поставьте на боковую сторону в защитном пакете, после установите его на рабочую поверхность



3д. Теперь вы можете удалить картонную вставку и удалить ящик с принадлежностями из под Duplicator 4.

Важно: Будьте осторожны с черным пластиком Extruder MK8.

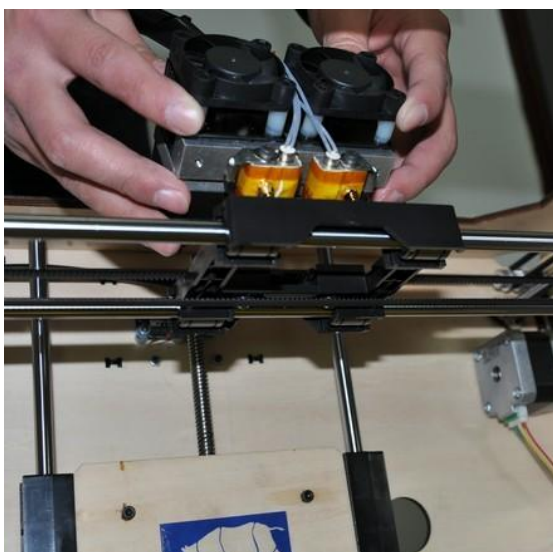
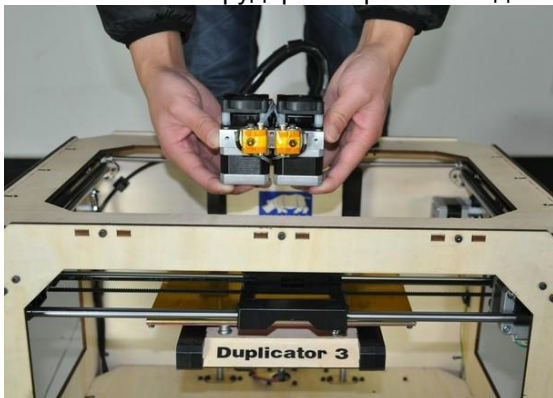
Вы увидите платформу для построения моделей: это алюминиевая пластина покрыта лентой Karton и прикреплена к стержням двумя черными пластиковыми катушками. Вам нужно поднять платформу до конца распаковки, далее Вы можете повернуть резьбовой винт позади Duplicator 4 логотипа или поднять платформу для построения надежно с обеих сторон и переместить его вверх с легким нажимом.



СОВЕТ: Теперь ваш Duplicator 4 полностью распакован. Однако мы рекомендуем вам, сохранить все элементы упаковки, для транспортировки и длительного хранения.

4. Установка экструдера

4а. Возьмите экструдер и закрепите на движущей системе, как показано ниже на рисунках.

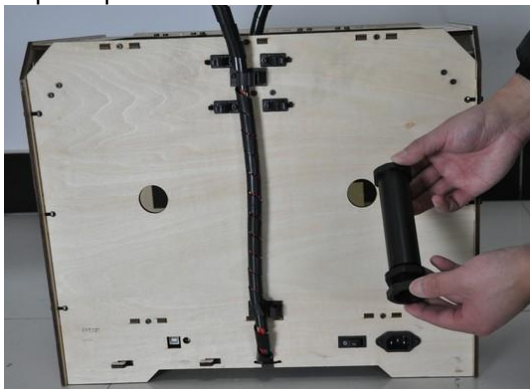


4б. Далее необходимо взять 2 болта и закрепить экструдер



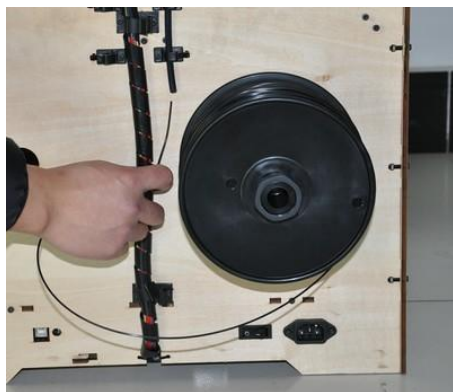
5. Установка держателя катушки

5а. Теперь выбираем держатель катушки, если у вас есть две катушки держатели, положите по одному на каждой стороне. Чтобы установить держатель катушки, поднимите его, чтобы соответствовать через прямоугольное отверстие и поверните его обратно, чтобы зафиксировать его.



6. Установка подачи пластика

6а. Затем найдите направляющие гильзы, они подходят в направляющую трубу, держатели в верхней части задней панели.



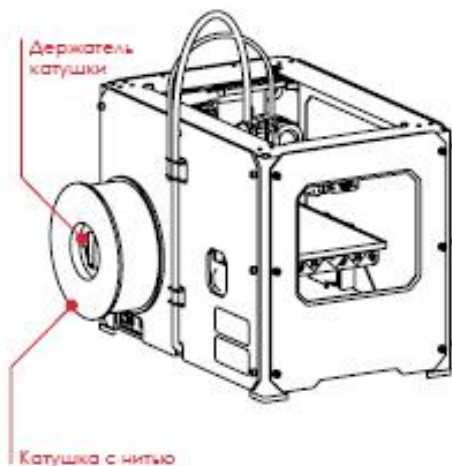
Если у Вас возникли проблемы закрытия одного из держателей, попробуйте, нажав на нее с помощью монеты или концом плоской отвертки.

7. Монтаж катушки с нитью

7а. Откройте коробку с катушкой нити PLA и/или ABS Filament. Полностью распакуйте катушку.

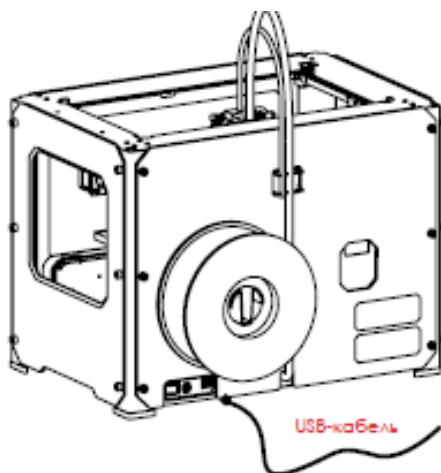
7b. Наденьте катушку на держатель. Убедитесь, что нить PLA и/или ABS разматывается против часовой стрелки (если смотреть сзади). Сожмите держатель и надавите на катушку чтобы зафиксировать её.

7с. Поверните катушку так, чтобы конец нити PLA или ABS находился снизу.



8. Подключить USB – кабель

8а. Найдите USB - кабель. Вставьте кабель в порт USB в задней части Duplicator 4. Другой конец кабеля пока ни к чему не подключайте.



9. Подключить источник питания

- 9a. Найдите источник питания и кабель. Подключите кабель к источнику питания.
- 9b. Убедитесь, что выключатель на Duplicator 4 в положении OFF.
- 9c. Вставьте кабель, идущий от источника питания, в гнездо в задней части Duplicator 4. Убедитесь, что плоская сторона разъёма повернута вниз.



10. Включить Duplicator 4

- 10a. Вставьте вилку в розетку.
- 10b. Переведите выключатель в положение ON.
- 10c. На экране Duplicator 4 высветится приветственный текст. Это начало стартового скрипта, который поможет вам при начальной калибровке и создании первого объекта.



СОВЕТ: Розетка должна находиться поблизости и быть легко доступной.



Начало: Выравнивание платформы, загрузка пластика, тестирование.

После включения Duplicator 4 экран включится и отобразит текст. Теперь запущен стартовый скрипт. Стартовый скрипт поможет вам настроить платформу для печати, наладить подачу нити Wanhao PLA или ABS и создать первый объект.

A small, rectangular LCD screen with a black border. The text is displayed in a monospaced, light gray font on a dark background.

Welcome!
I'm Duplicator 4.
Press the red M to
get started!

A small, rectangular LCD screen with a black border. The text is displayed in a monospaced, light gray font on a dark background.

A blinking 'M' means
I'm waiting and will
continue when you
press the button...

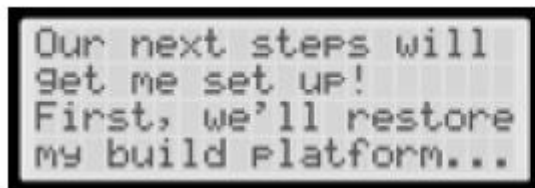
- Вокруг ОК расположены четыре стрелки. Используйте их для перемещения между пунктами меню и выбора опций.
- Левая стрелка обычно позволяет вам вернуться или отменить действие
- Светящаяся ОК означает, что Duplicator 4 работает.
- Мигающая красным ОК означает, что Duplicator 4 ждёт инструкций пользователя.



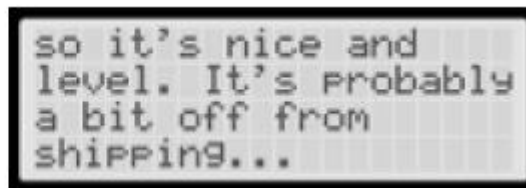
СОВЕТ: Если стартовый скрипт не запустился, используйте верхнюю и нижнюю стрелки для перемещения меню. Выберите Utilities. Используйте стрелки, чтобы переключаться между опциями. Увидев опцию Run Startup Script, нажмите кнопку ОК [в середине], чтобы выбрать эту опцию. Таким образом вы можете запускать стартовый скрипт в любое время. Следуйте инструкциям на экране, чтобы настроить Wanhao Duplicator4 в первый раз. При возникновении проблем или вопросов ознакомьтесь с соответствующей главой данной инструкцией или свяжитесь с центром поддержки.

ВЫРАВНИВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПЕЧАТИ

После приветственного сообщения стартовый скрипт отобразит следующее:



Our next steps will
get me set up!
First, we'll restore
my build platform...



so it's nice and
level. It's probably
a bit off from
shipping...

! Почему важно выровнять платформу

- Если платформа будет слишком далеко от сопла экструдера, объект может не прикрепиться к платформе для печати.
- Если платформа будет слишком близко, это будет мешать подаче пластика из экструдера. Также это может привести к механическим повреждениям.
- Расстояние от сопла экструдера до платформы для печати должно быть равно толщине карты выравнивания, которая лежала в коробке с вашим Duplicator 4.

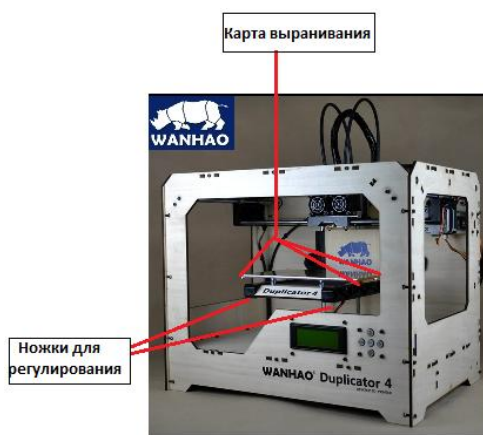
❖ Как выровнять крепление платформы

Чтобы выровнять крепление платформы, необходимо отрегулировать высоту четырех ножек под ней. Эти ножки поднимают и опускают платформу для печати.

- Закручивание ножек [по часовой стрелке] отодвигает платформу для печати от сопла экструдера.
- Раскручивание ножек [против часовой стрелки] придвигает платформу для печати к соплу для экструдера.

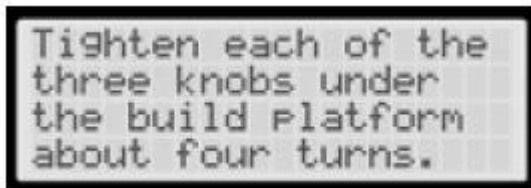
❖ Что нужно сделать

- В процессе регулировки уровня Duplicator 4 будет выставлять различные позиции сопла экструдера.
- В каждой позиции стартовый скрипт попросит вас отрегулировать ножки, чтобы карта выравнивания помещалась между платформой для печати и соплом экструдера. Некоторое сопротивление при этом должно чувствоваться, но при этом карта должна с лёгкостью вставляться и выниматься, не получая повреждений.



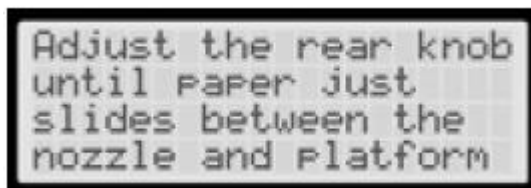
1. Оставьте место между платформой для печати и соплом

Когда появятся соответствующие инструкции, закрутите каждую из ножек примерно на четыре оборота.



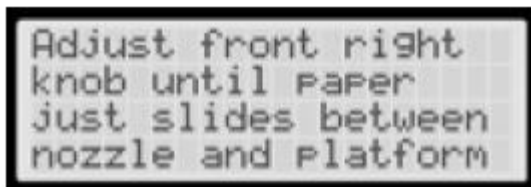
2. Отрегулируйте заднюю ножку

Когда появятся соответствующие инструкции, отрегулируйте заднюю ножку так, чтобы между соплом и платформой для печати помещалась карта выравнивания.



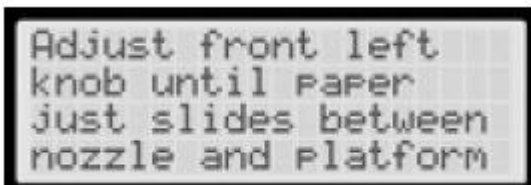
3. Отрегулируйте правую ножку

Когда появятся соответствующие инструкции, отрегулируйте правую ножку так, чтобы между соплом и платформой для печати помещалась карта выравнивания.



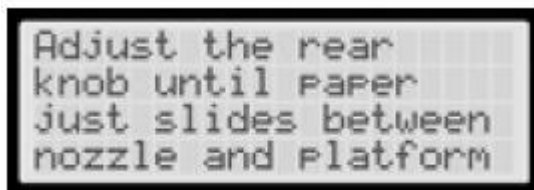
4. Отрегулируйте левую ножку

Когда появятся соответствующие инструкции, отрегулируйте левую ножку так, чтобы между соплом и платформой для печати помещалась карта выравнивания.



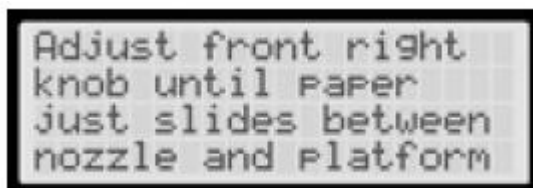
5. Снова отрегулируйте заднюю ножку

Когда появятся соответствующие инструкции, отрегулируйте заднюю ножку так, чтобы между соплом и платформой для печати помещалась карта выравнивания.



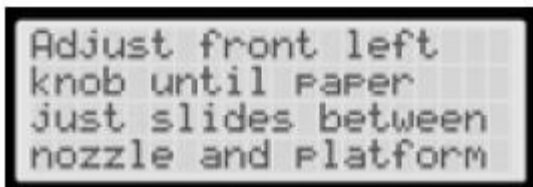
6. Снова отрегулируйте правую ножку

Когда появятся соответствующие инструкции, отрегулируйте правую ножку так, чтобы между соплом и платформой для печати помещалась карта выравнивания.



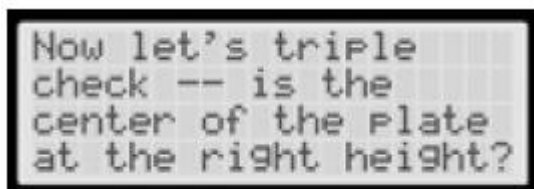
7. Снова отрегулируйте левую ножку

Когда появятся соответствующие инструкции, отрегулируйте левую ножку так, чтобы между соплом и платформой для печати помещалась карта выравнивания.



8. Подтвердите настройки

Когда появятся соответствующие инструкции, убедитесь, что карта помещается между соплом и платформой для печати, когда сопло находится в центре панели.

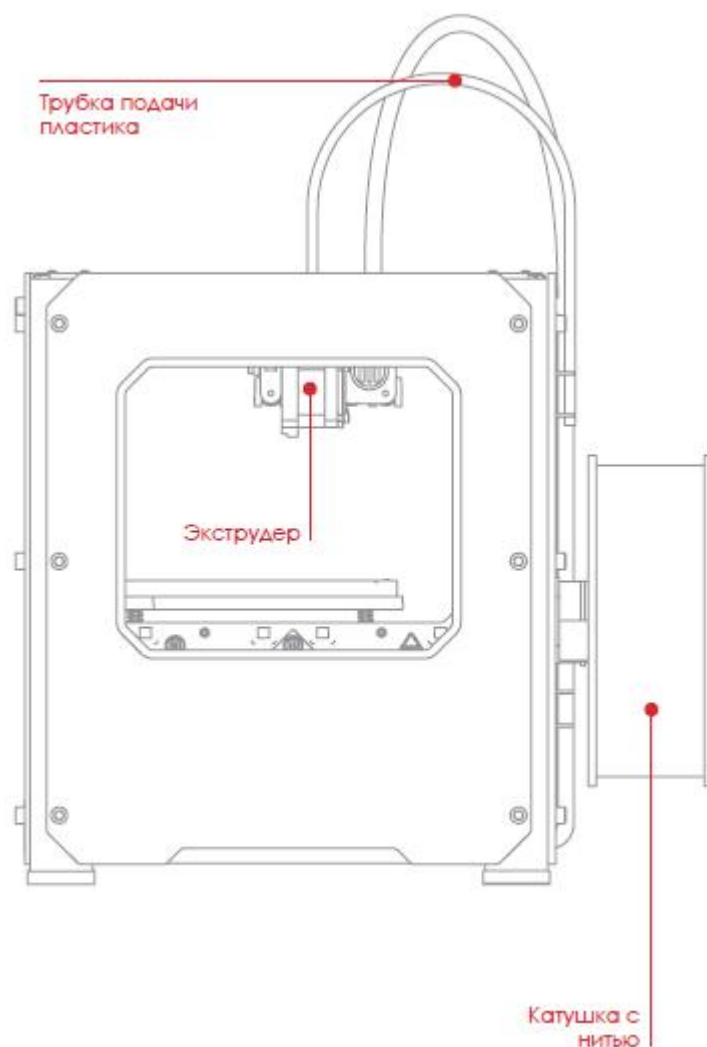


СОВЕТ: Если возникнут проблемы или вы захотите снова отрегулировать уровень платформы для печати, используйте стрелки, чтобы перемещаться между пунктами меню и выберите *Utilities*, нажав клавишу **OK**. Используя стрелки, найдите опцию *Level Build Plate*. Нажмите кнопку **OK**, чтобы выбрать эту опцию.

❖ Что нужно сделать

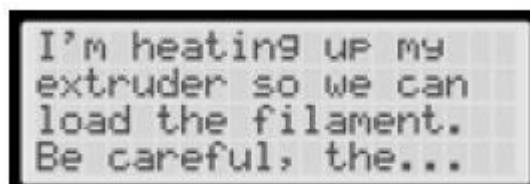
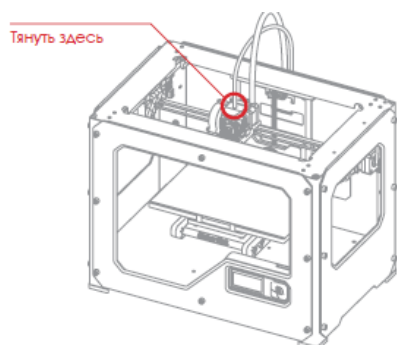
Когда вы закончите регулировку уровня платформы для печати, появится следующий текст: «Aaah, that feels much better. Let's go on and load some plastic! » Перед печатью объектов необходимо наладить подачу нити PLA или ABS в экструдер. Экструдер нагревает нить и использует расплавленный пластик для печати объектов.

- Вытащите конец трубки подачи пластика из экструдера.
- Вставьте конец нити PLA или ABS в трубку подачи пластика.
- Протяните нить PLA или ABS до другого конца трубки.
- Вставьте конец нити PLA или ABS в отверстие в верхней части экструдера. Понадобится аккуратное нажатие.
- Подождите, пока нить PLA или ABS нагреется и начнёт выдавливаться.
- Верните трубку подачи пластика в обычное положение (конец присоединён к экструдеру).



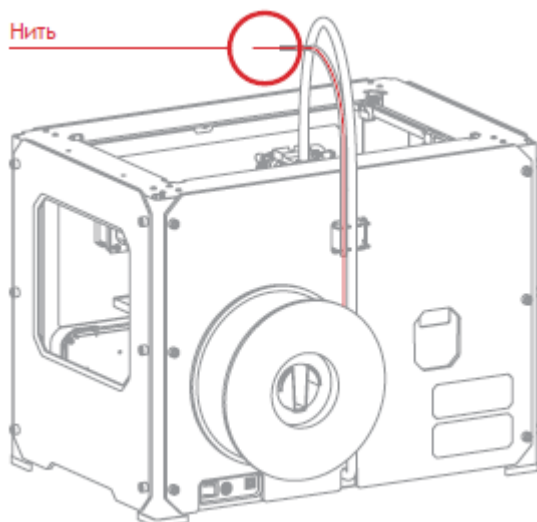
1. Извлеките трубку подачи пластика

Возьмитесь за трубку подачи пластика в том месте, где она вставлена в экструдер, и аккуратно вытяните её из отверстия



2. Протяните нить через трубку подачи пластика

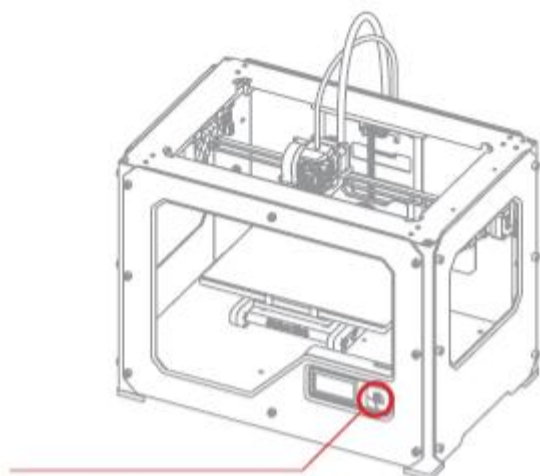
Возьмитесь за свободный конец нити PLA или ABS, выходящий из катушки. При помощи ножниц отрежьте кончик нити. Вставьте нить в трубку подачи пластика и проталкивайте её туда, пока нить не покажется из другого конца трубки.



СОВЕТ: Чтобы избежать проблем с подачей нити, убедитесь, что катушка крутится против часовой стрелки, а нить поступает снизу вверх. Также убедитесь, что нить проходит по трубке подачи, закреплённой в левом держателе.

3. Нажмите ОК, чтобы включить нагрев экструдера

Когда нить будет полностью вставлена в трубку подачи, нажмите клавишу ОК. Duplicator 4 начнёт нагревать экструдер.



Нажмите ОК

ВНИМАНИЕ: Не трогайте нижнюю часть нагревающегося экструдера - температура достигает 230 C.

4. Нажмите ОК, чтобы продолжить

Когда будет достигнута температура в 230 C, вам будет предложено подать нить PLA или ABS в экструдер. Прокручивайте сообщение, пока Duplicator 4 не попросит вас нажать ОК и начнётся подача пластика.

```
I'm heating up my  
extruder!  
Please wait!  
█
```

```
OK I'm ready!  
Pop the guide tube  
off and push the  
filament through...
```

```
the extruder block  
until you feel the  
motor tugging the  
plastic in...
```

```
When filament is  
extruding out of the  
nozzle, Press 'M'  
to stop extruding.
```

На экране появится следующая надпись: «OK. I'm ready. First we'll load the extruder. Push filament in the extruder block until you feel the motor tugging the plastic in. When filament is extruding out of the nozzle, press 'OK' to stop extruding»

5. Вставьте нить в экструдер

Возьмите ближайший к экструдеру конец нити PLA или ABS и с силой затолкните его в отверстие в верхней части экструдера. Убедитесь, что нить попадает в центр отверстия и не застрянет у края.

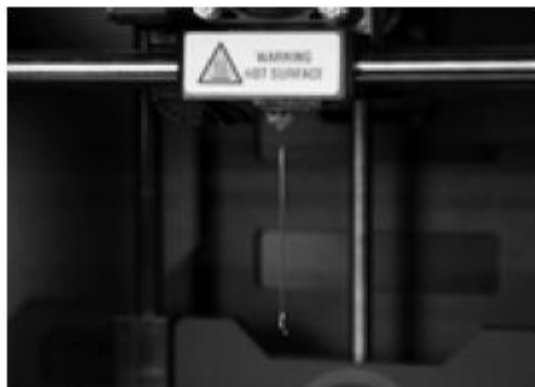


Продолжайте давить на нить, подавая ее в отверстие

Примерно через пять секунд вы почувствуете, что мотор начинает затягивать нить. Давайте ещё пять секунд, а затем отпускайте.

6. Остановите выдавливание пластика

Следите за соплом экструдера. Через несколько секунд из него потечёт тонкая струйка расплавленного пластика. Нажмите ОК, чтобы прекратить выдавливание.



СОВЕТ: Не удивляйтесь, если пластик, выходящий из сопла экструдера, будет не такого цвета, как вы ожидали. Скорее всего, дело в пластике, который остался в экструдере после тестирования в Wanhao. Дождитесь, пока начнёт течь пластик нужного цвета, и тогда нажимайте ОК.

7. Верните назад трубку подачи пластика

Протолкните трубку подачи пластика обратно в приемное отверстие экструдера.



8. Удалите выдавленный пластик

Подождите немного, пока выдавленный пластик остынет, и удалите его. Не трогайте сопло – оно может оставаться горячим. Не останавливайте пластик свисать с сопла экструдера. Это может привести к тому, что новый выделяющийся пластик будет прилипать к соплу, а не к панели для печати.



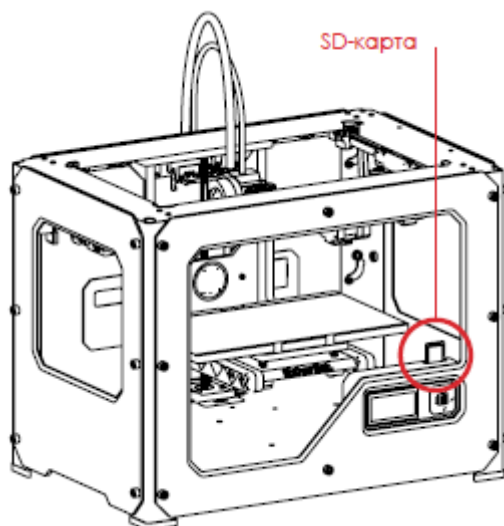
СОВЕТ: Если у вас возникли проблемы или вам требуется снова загрузить нить PLA или ABS, вы можете использовать кнопки – указатели, чтобы перемещаться в меню на ЖК-дисплее, там вы найдете меню Utilities. Нажмите ОК, чтобы открыть это меню: используйте указатели, чтобы выбрать пункт Filament Options и выберите это меню. Используйте указатели, чтобы выбрать опцию Load Filament.

СОЗДАНИЕ ТЕСТОВОГО ОБЪЕКТА С SD – КАРТЫ

1. Вставьте SD карту

Комплект Duplicator 4 включает себя SD – карту, которая содержит в себе файлы для создания тестовых объектов.

- 1a. Найдите SD – карту в пакете с аксессуарами либо она уже вставлена в Duplicator 4.
- 1b. Вставьте карту в SD порт, находящийся прямо за ЖК-дисплеем.



2. Выбор проекта на SD – карте

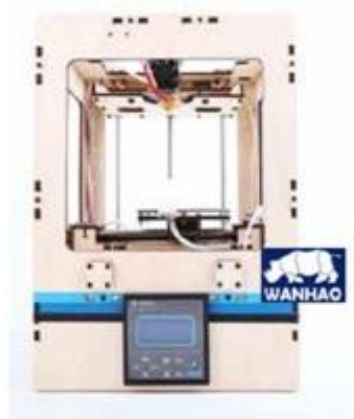
После того, как Вы успешно выровняли платформу для печати и загрузили PLA или ABS пластик в экструдер, ЖК дисплей покажет сообщение: «How'd it go? Ready to make something? Выберите 'Yes' и ЖК дисплей покажет: «Awesome! We'll go it to the SD card menu and you can select a model! »

- 2a. Используйте кнопки-указатели, чтобы перемещаться в меню и просмотреть список моделей на SD – карте.
- 2b. Чтобы выбрать модель, нажмите 'OK'.
- 2c. Duplicator 4 Desktop 3D Printer начнет создавать ваш объект. Вы можете следить за прогрессом и температурой экструдера на ЖК – дисплее.



Создание объектов в Wanhao Replicator G

Как создать объект, используя компьютер и программу Wanhao Replicator G.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ REPLICATOR G

! Replicator G – это программное обеспечение, которое подготавливает цифровые 3D – модели для печати на Duplicator 4 Desktop 3D Printer.

1. Загрузка и установка программного обеспечения

1a. Включите компьютер, к которому вы планируете подсоединить Duplicator 4 USB кабелем.

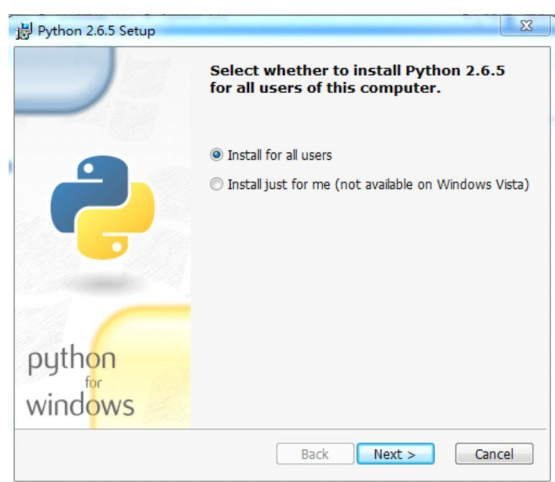
1b. Откройте Веб - браузер, перейдите по адресу: www.printers3d.kz/pages/software и скачайте установочный файл Replicator G и Python 2.6 на ваш компьютер.

1c. Запустите установочный файл и следуйте инструкциям на экране компьютера.

2. Установка Python 2.6

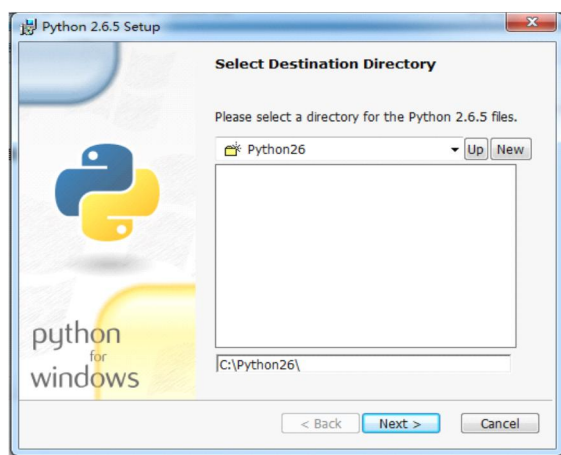
2a. Для установки в Windows XP двойной клик Python 2.6.5

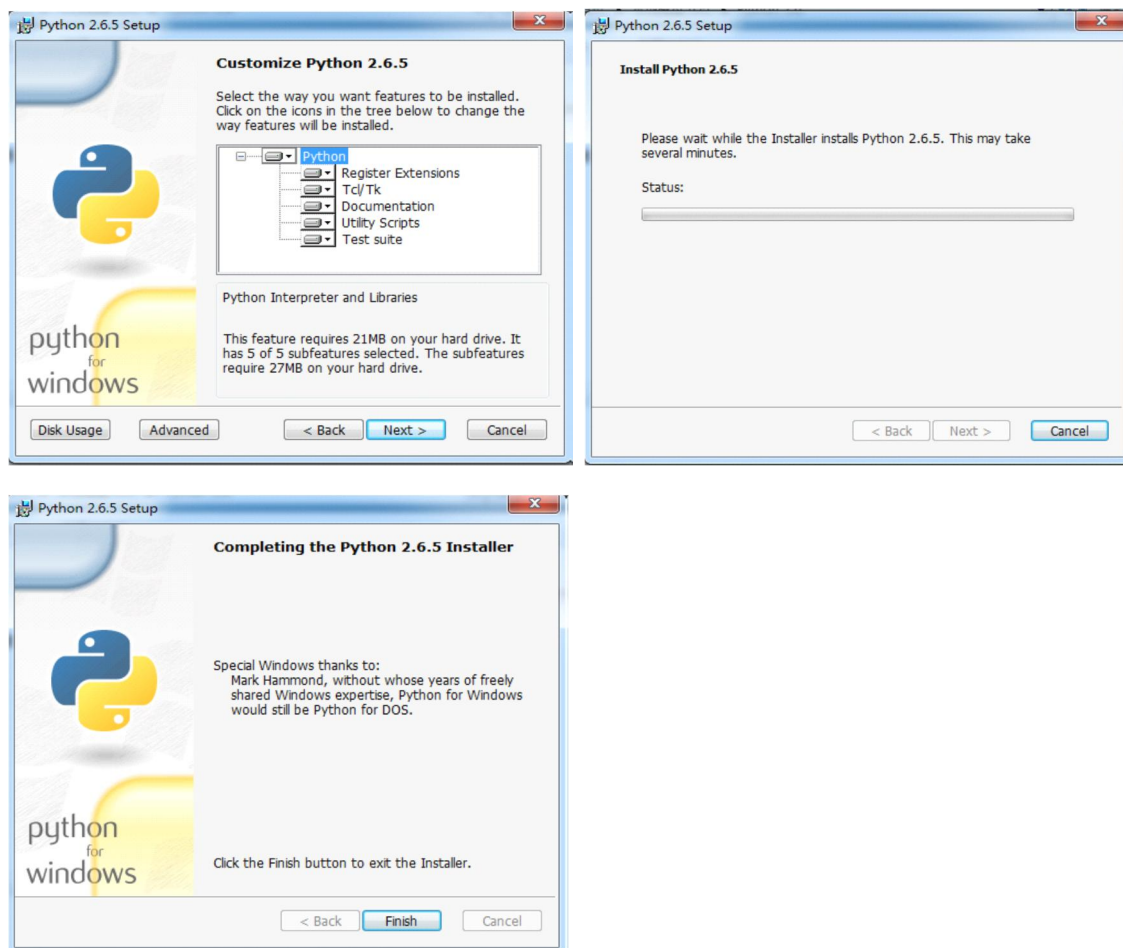
Для установки Windows 7 необходимо установка с правами администратора.



2b. Нажмите **Next** для завершения установки.

Внимание! Используйте стандартный путь для установки программы.

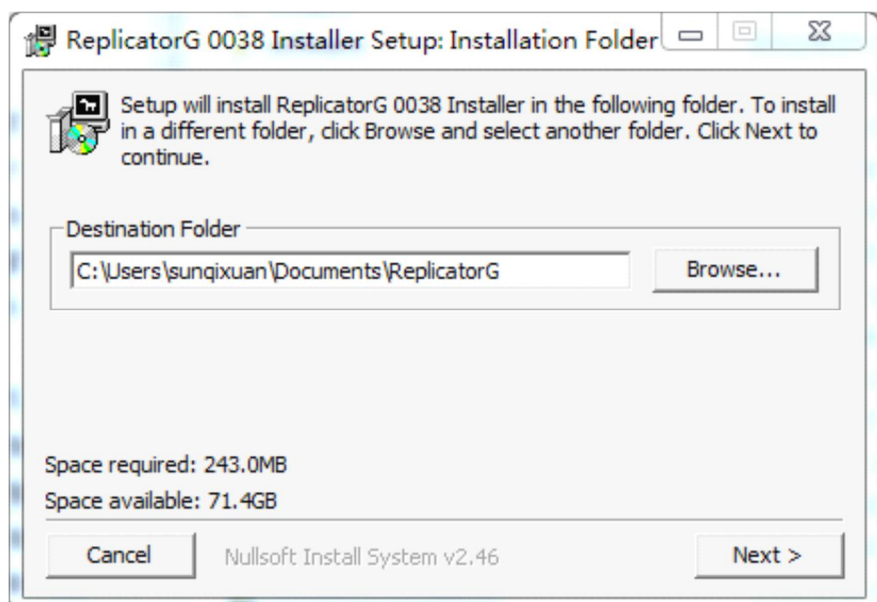




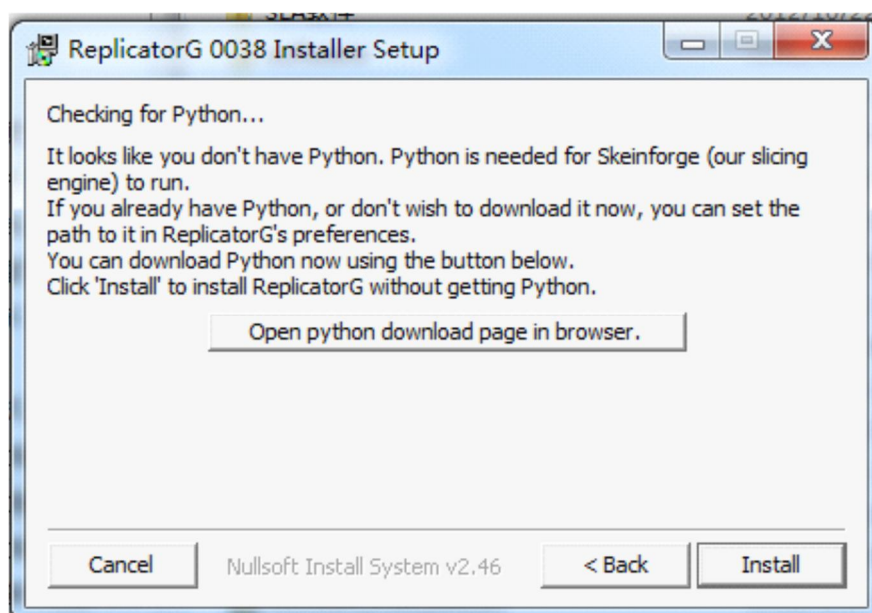
Нажмите «Finish» для выхода из программы установки.

3. Установка Replicator G

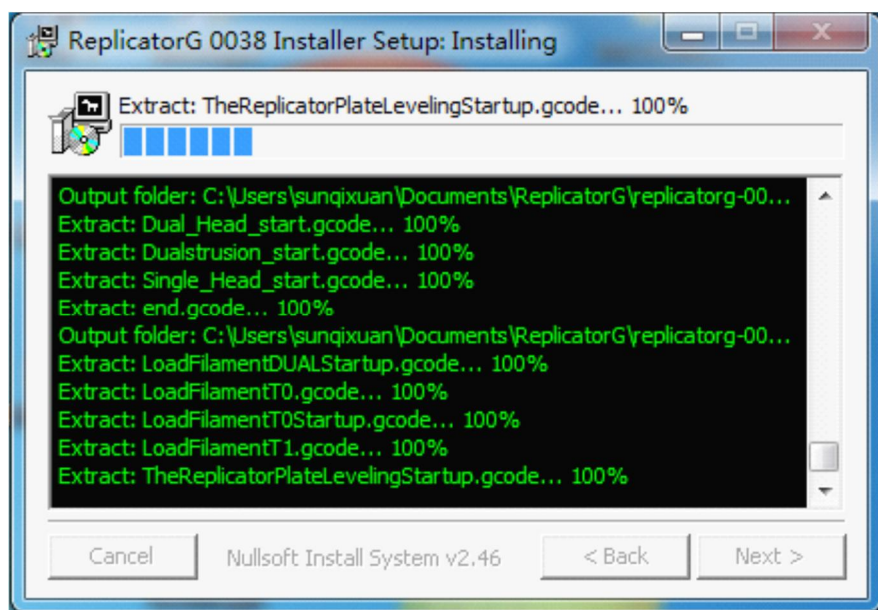
За. Необходимо нажать дважды на Replicator G, вы увидите следующее окно



3b. Нажмите «Next», в последующем окне нажмите «Install». Подтвердите использование стандартного места для установки.



Далее нажмите «Next»



После установки драйверов нажмите «Next».

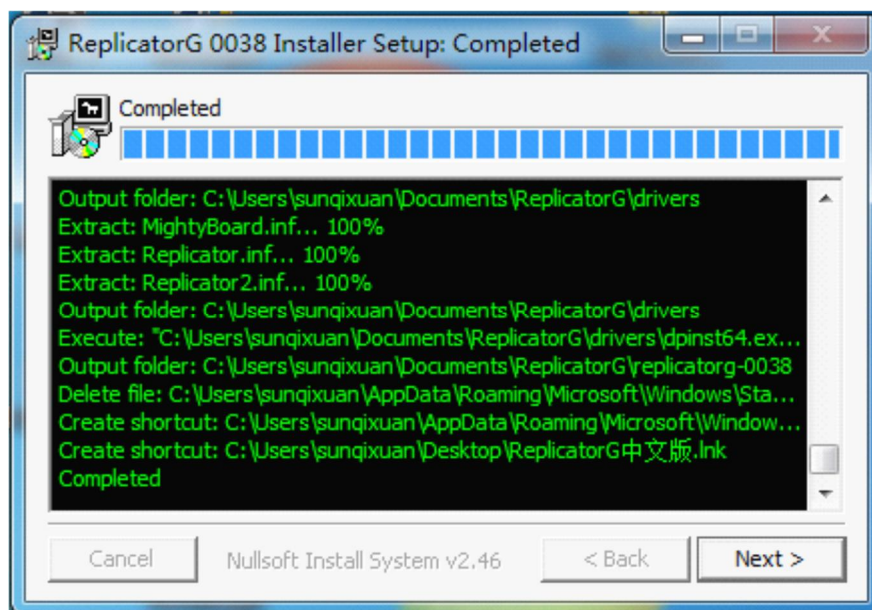


3с. Далее «**Install**» на появившемся окне безопасности. При следующем всплывтии окна безопасности нажмите «**Always install the driver**».

Далее кнопку «**Finish**» для завершения установки драйверов.



3d. После установки, нажмите «Next» для завершения установки Replicator G



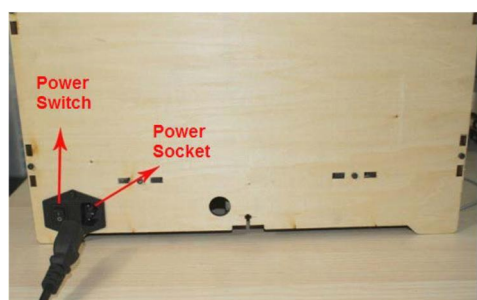
Далее нажмите на иконку Replicator G, которая появится на вашем рабочем столе.



4. Подготовка к печати

4а. Подключение питания

Вставьте силовой кабель в гнездо и включите питание (как показано на картинке)



На ЖК экране появится надпись «Heater Error!», устраняется в настройках Replicator G

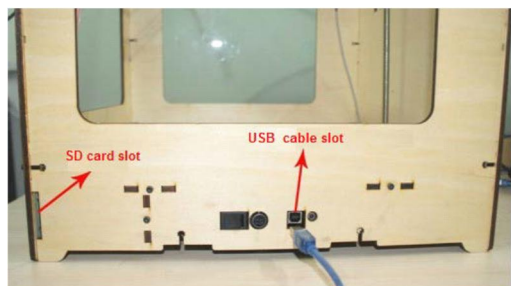


Нажмите на любую кнопку для очистки экрана от сообщения ошибки.



4b. Подключение к компьютеру

Подключите Ваш компьютер, используя USB – кабель, к принтеру

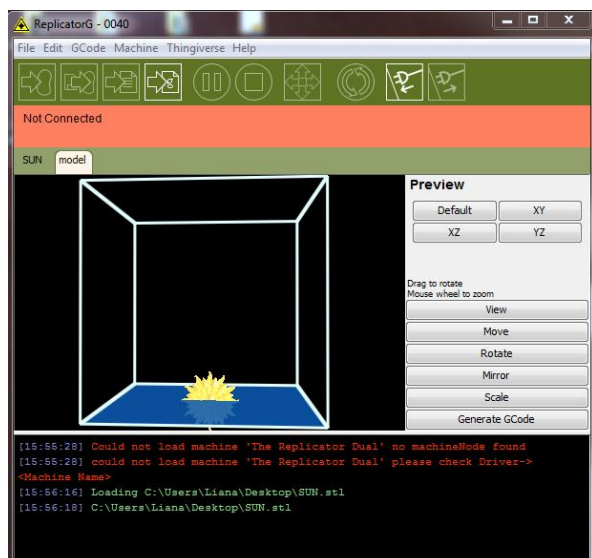


5. Настройка программного обеспечения

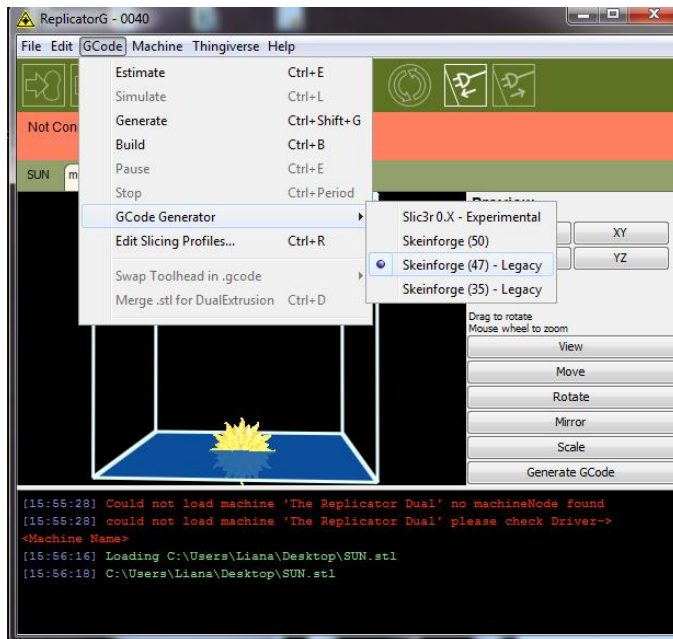
5a. Дважды нажмите на иконку Replicator G на Вашем рабочем столе



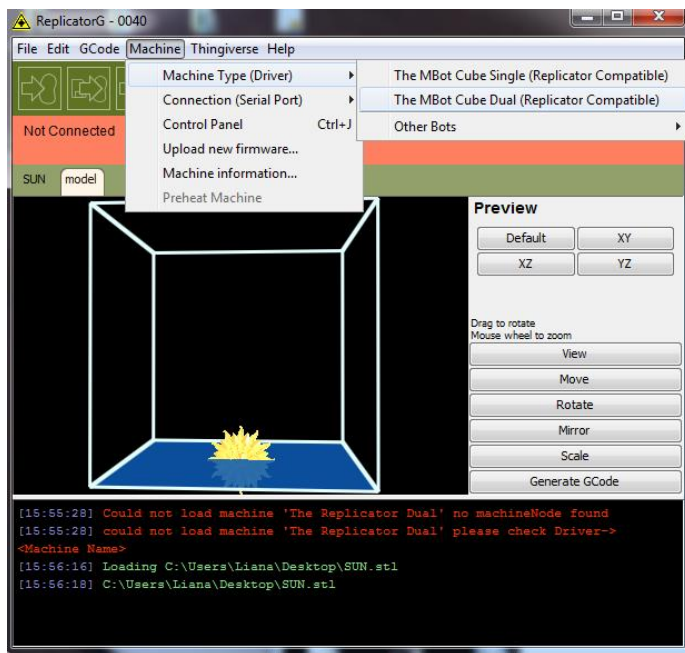
5b. Выберите экструдер и порт для подключения



5с. Выберите «G Code» --- «G Code Generator» и укажите тип генератора моделей «Skeinforge (47) - Legacy»



5d. Далее «Machine» --- «Machine Type (Driver)». Если у Вашего принтера два экструдера выберите «The Duplicator Dual», если один «The Duplicator Single».



5е. Далее нажмите «Machine» --- «Connection (serial port) » --- «COM (number) ».

5f. Если у Вас только один принтер, выберите последний порт, если у вас больше одного принтера выберите порт соответствующий Вашему принтеру.
Если в меню нет подходящего порта для Вашего принтера, нажмите «Machine» --- «Connection (serial port)» --- «Rescan serial port». Если это не помогает, отключите USB кабель от Вашего компьютера и подождите 5 секунд, затем снова подключите USB кабель к компьютеру, запустите Replicator G и снова выберите команду «Machine» --- «Connection (serial port)» --- «Rescan serial port», подождите 10 секунд и порт станет доступным.

5g. Убедитесь, что последовательный порт выбран правильно. Нажмите кнопку «Connect to Machine», после подключения, изменить порт «G Code» генератор не возможно. Для изменения, необходимо нажать на «Disconnect from machine»



5h. Когда принтер успешно подключен, панель инструментов становится зеленого цвета. В противном случае она красная, когда принтер работает безопасно, он становится желтый.



СОВЕТ: Если принтер не подключен, пожалуйста, проверьте:
Подключено ли питание к принтеру;
Подключен ли принтер к компьютеру с помощью USB кабеля;
Установлен ли драйвер.

6. Настройка модели печати

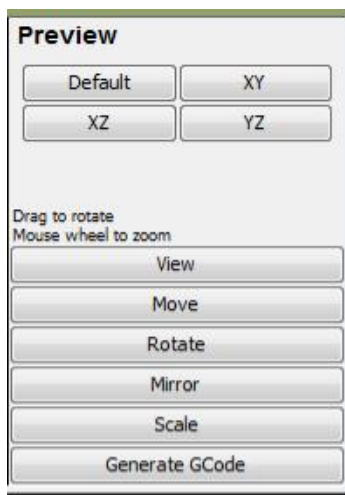
6a. Импорт модели в Replicator G

Принтер поддерживает следующие типы файлов STL, OBJ, G Code. Вы можете использовать программное обеспечение как Rhinoceros, Solid works, Sketch up, UG и. т. д. для преобразования в эти форматы.

Далее нажмите «File» --- «Open», для открытия файла модели.

6b. Перемещение, масштаб, вращение и оценка времени печати

После открытия файла модели, Вы можете расположить модель на печатном столе. Примечание, убедитесь, что модель находится внутри области печати, модель может быть увеличена при помощи колеса прокрутки мышки, Вы сможете вращать модель, нажав на колесо прокрутки мышки и перемещая ее.



6с. Пять кнопок управления моделью:

Вид: выбор перспективы просмотра модели, вид сверху, вид спереди, вид справа.

Перемещение: поместите модель в центре рабочей платформы, если модель не видна после открытия, нажмите кнопку «Center», поместите модель на платформе так, чтобы она находилась на ее поверхности, а не над ней или под ней. Обязательно проверьте это.

Вращение: вы можете вращать модель как в ручном режиме, зажав клавишей мыши, а также используя кнопки вращения, расположенные на платформе: рекомендуем использовать перед печатью.

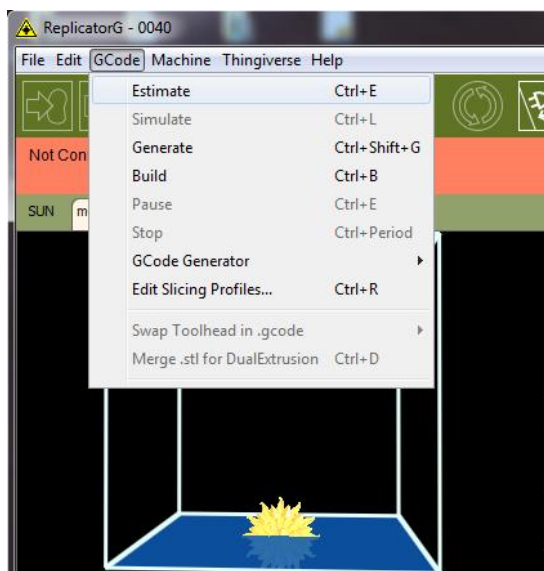
Вращение вокруг оси координат Z: вращает модель вокруг оси Z, зажав клавишей мыши, перемещайте объект.

Зеркальное отражение: отражение по оси X, отражение по оси Y, отражение по оси Z.

6d. Масштабирование: введите коэффициент масштабирования, вводя значение меньше единицы, Ваша модель уменьшится; при вводе значение больше единицы, ваша модель увеличится.

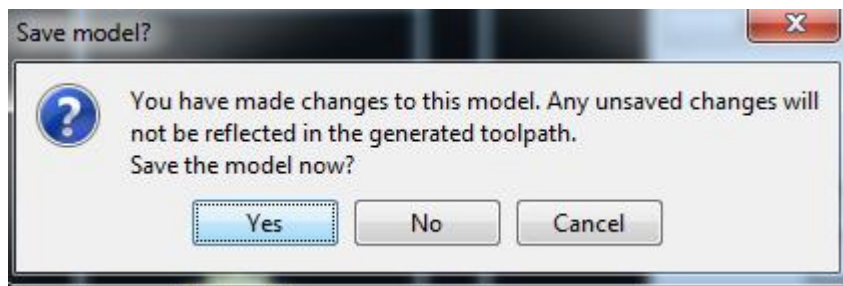
При нажатии «Fill the Build Area» программа создаст максимально возможно большую модель, которая может разместиться в печатном поле принтера.

6е. Для оценки времени печати, нажмите «G Code» --- «Time Estimate», через 10 секунд время необходимое для изготовления модели появится в строке состояния.

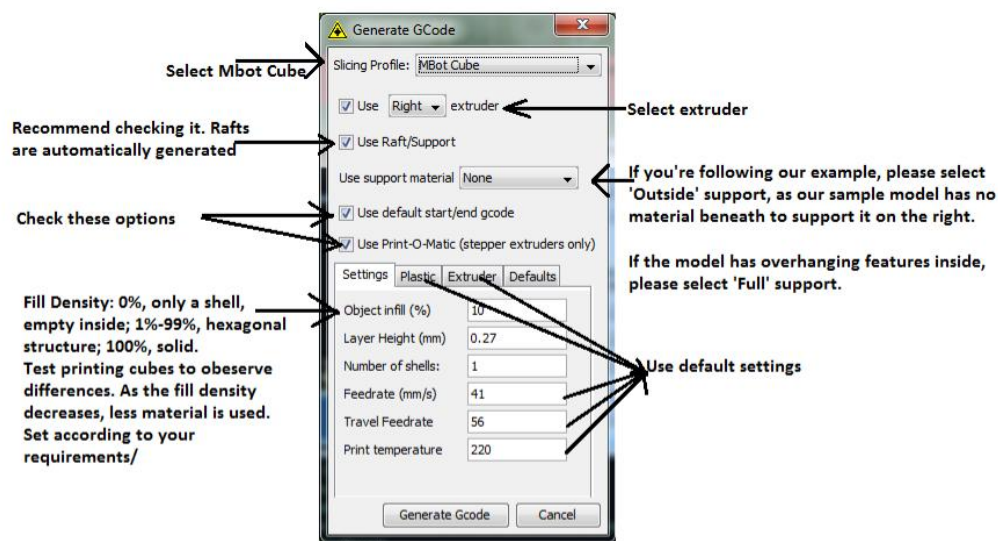


7. Генерация G Code (Slicing):

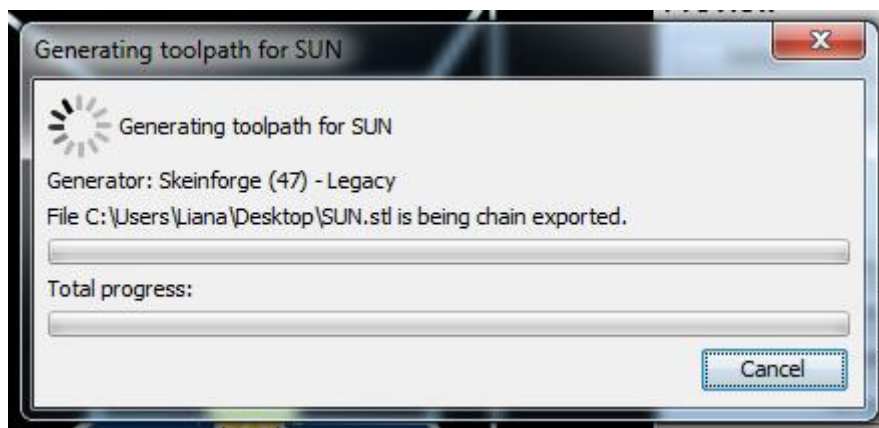
7а. Нажмите кнопку «Generate G Code» в правом нижнем углу окна программы, если после открытия модель была изменена, появится окно с предложением сохранить изменения.



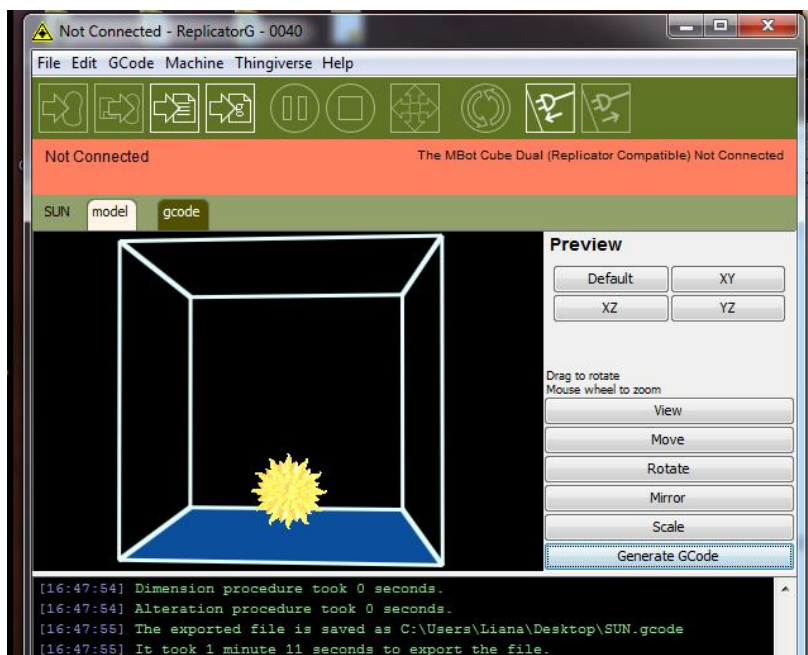
После нажатия на кнопку «Generate G Code» появится окно с настройками генерации.



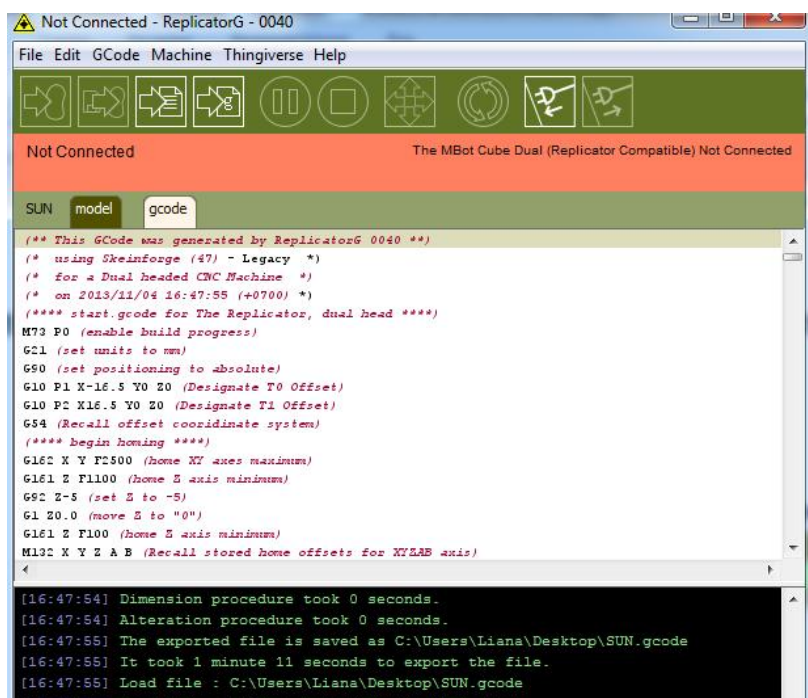
7б. Когда все настройки установлены, нажмите «Generate G Code» , появится следующее окно:



7с. После завершения генерации кода, появится вкладка «G Code»



7д. Необходимо нажать на вкладку «G Code» и появится следующее окно

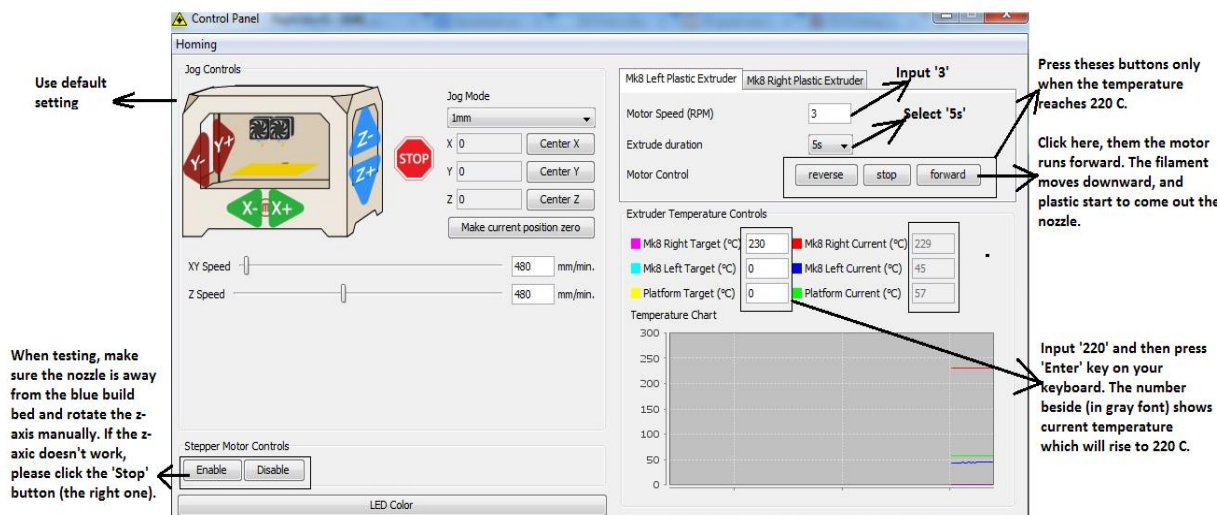


8. Проверка печати

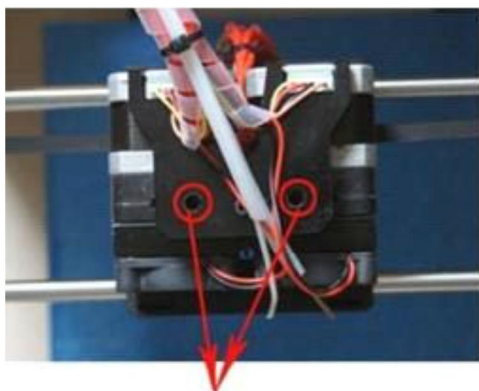
8а. Необходимо перед первой печатью проверить экструдеры!



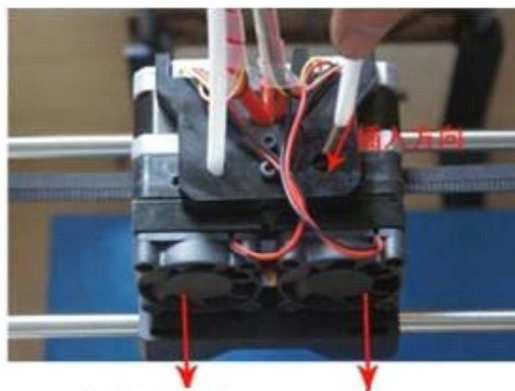
Нажав на кнопку «Control panel» откроется панель управления принтером.



8b. Когда температура экструдера достигнет отметки 220 C, загрузите пластиковую нить как показано на рисунке. Нажмите кнопку «Forward» и протолкните нить. Может потребоваться небольшое усилие, через некоторое время вы увидите, как нить начинает появляться из экструдера. Может появиться шум напоминающий «тах-тах-тах», необходимо сохранить давление на нить и через 30 секунд шум исчезнет.



Push the filament into these two holes.



Left extruder Right extruder
Once the nozzle is above 50° C, the fan starts working.

8с. Если шум не исчезает, возможно, материал печати застрял. Нажмите кнопку «Backward» на панели управления, отрежьте оплавленную часть нити, введите 230 градусов в качестве целевой температуры и нажмите «Enter».

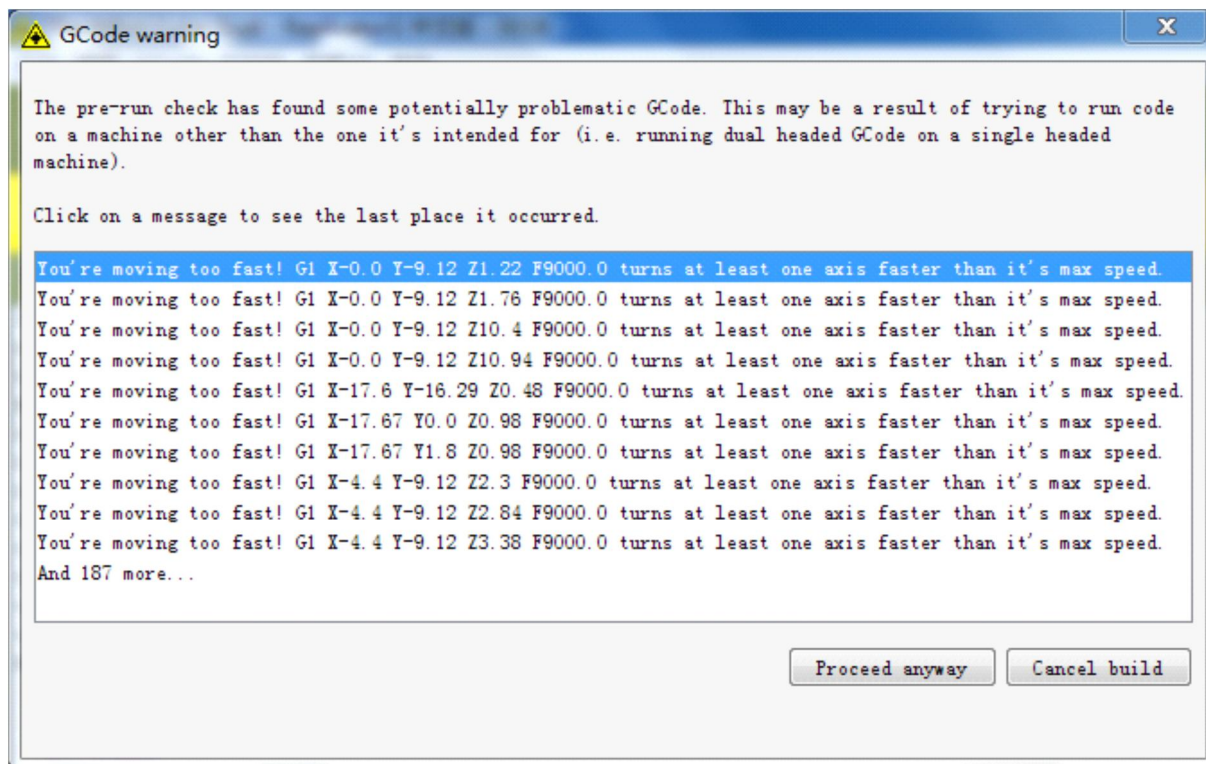
Когда температура поднимется до 230 градусов, нажмите кнопку «Forward», затем возьмите нить и вставьте с некоторым усилием в экструдер, до тех пор, пока нить не выйдет из экструдера.

9. Печать с компьютера

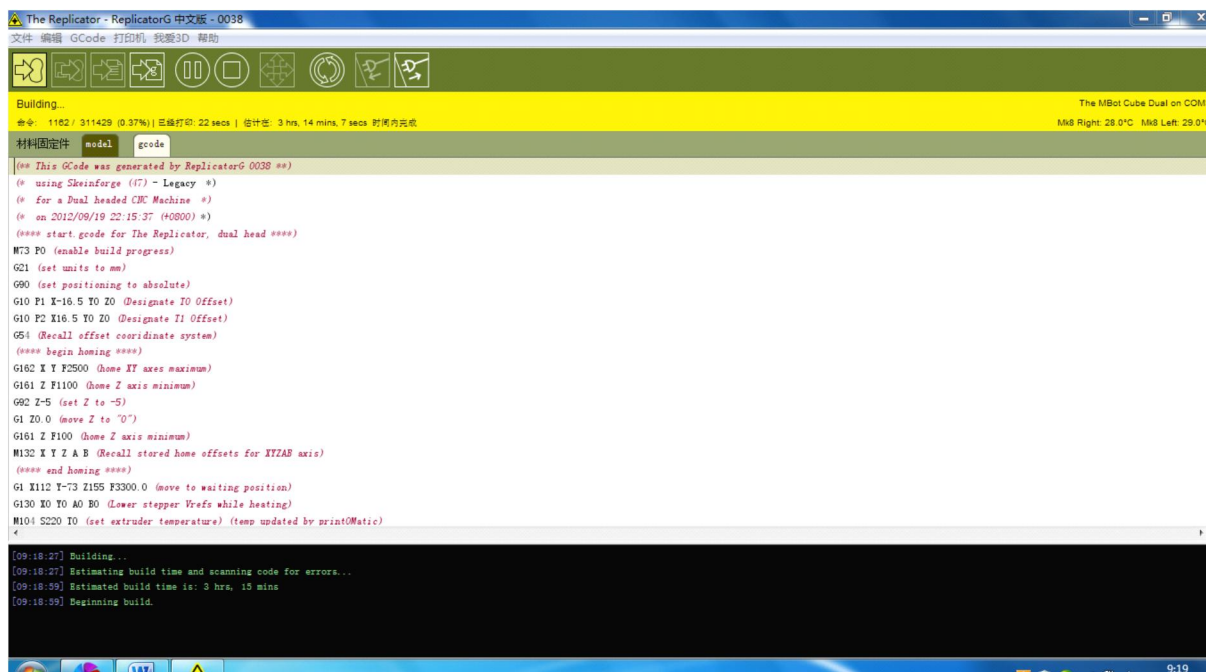


9a. Значок печать с компьютера

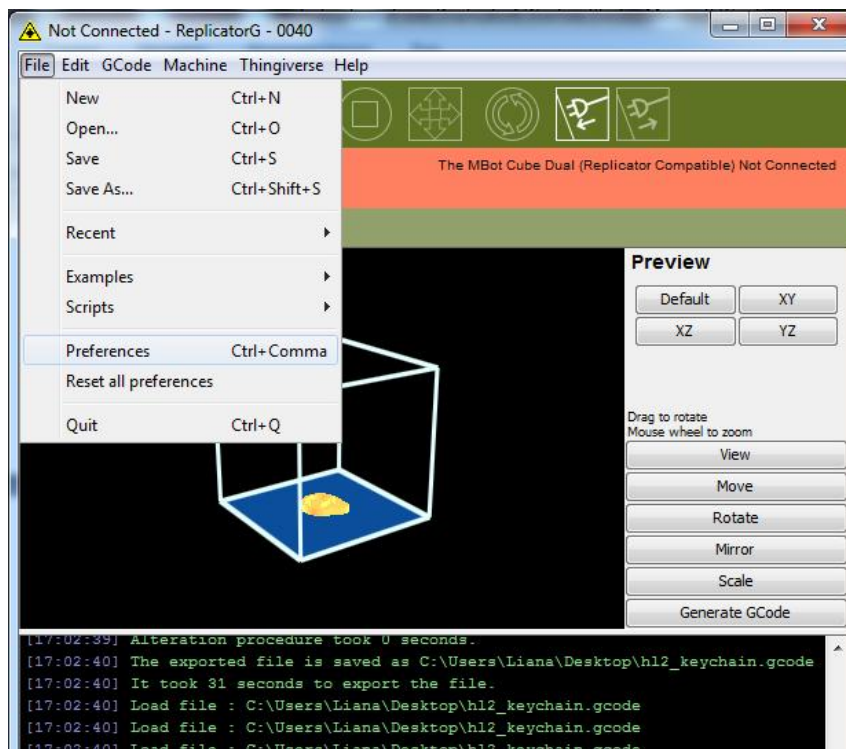
9b. Подготовьте печатный стол. Нажмите кнопку «Print» в левом верхнем углу. Если появилась подсказка «You're moving too fast!», нажмите кнопку «Proceed anyway», чтобы продолжить печать.



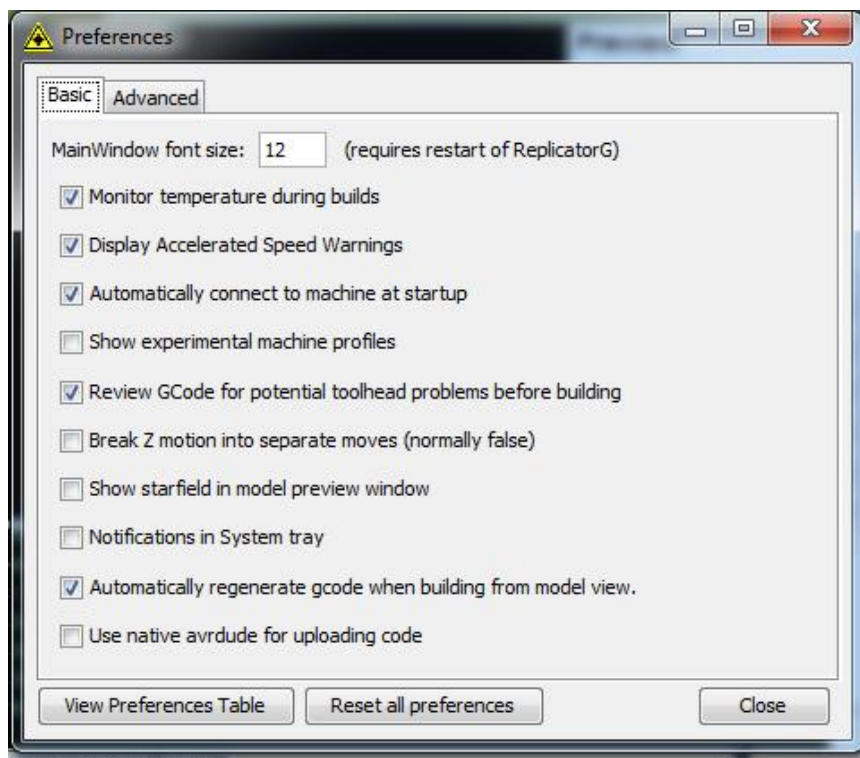
9c. Появится окно, как показано ниже, и принтер начнет работать. Он может остановиться в одном положении на некоторое время, чтобы нагреться до температуры печати.



9d. Если появится надпись «Monitor print temperature: «Closed» в верхнем правом углу, необходимо нажать «File» --- «Preferences».



9e. В окне свойств укажите «Monitor print temperature », а затем закройте окно.



9f. Если вы хотите приостановить или совсем остановить печать, нажмите кнопки, как показано ниже. Примечание: на начальном этапе печати (когда панель инструментов желтого цвета) функции остановки печати не доступны. Для остановки печати, вы можете закрыть Replicator G. Во время печати, процесс остановки печати может доходить до 30 секунд, в зависимости от конфигурации компьютера.

Внимание: не нажимайте кнопки повторно.



9g. Когда печать закончится, аккуратно достаньте модель руками или инструментом, который идет в комплекте с принтером. Важно, перед выключением питания принтера, необходимо нажать на кнопку «Disconnect».



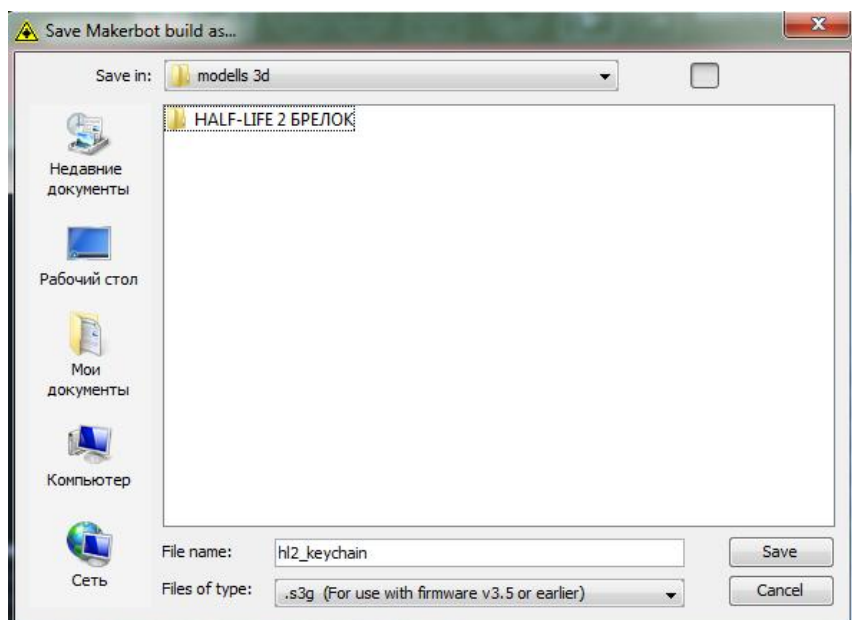
10. Печать с SD – карты

Внимание: принтер читает SD карты не более 1Gb объемом.

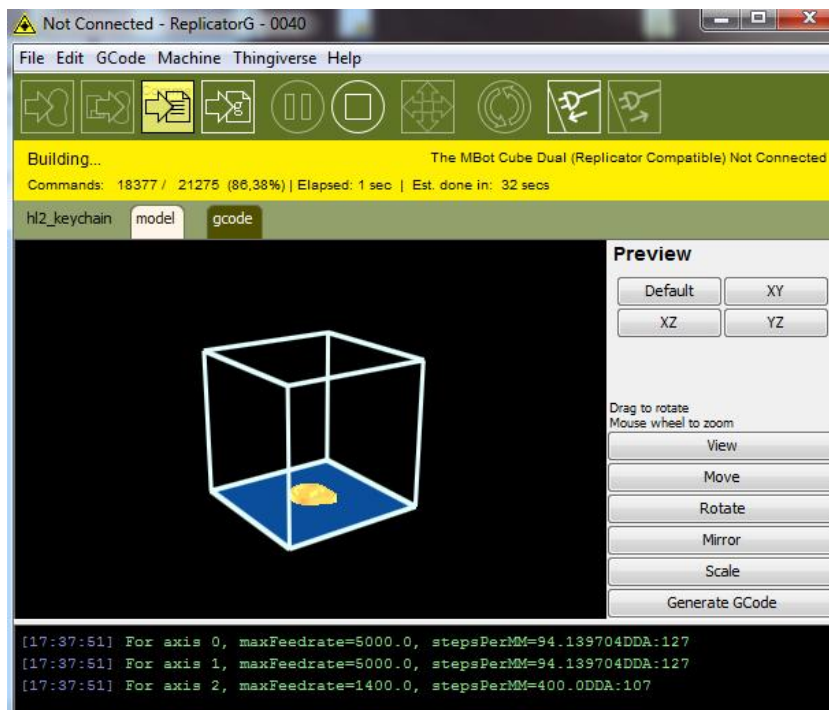
10a. Убедитесь, что ваша SD карта вставлена в слот карты памяти на компьютере. После генерации G Code, нажмите на кнопку, которая показана ниже.



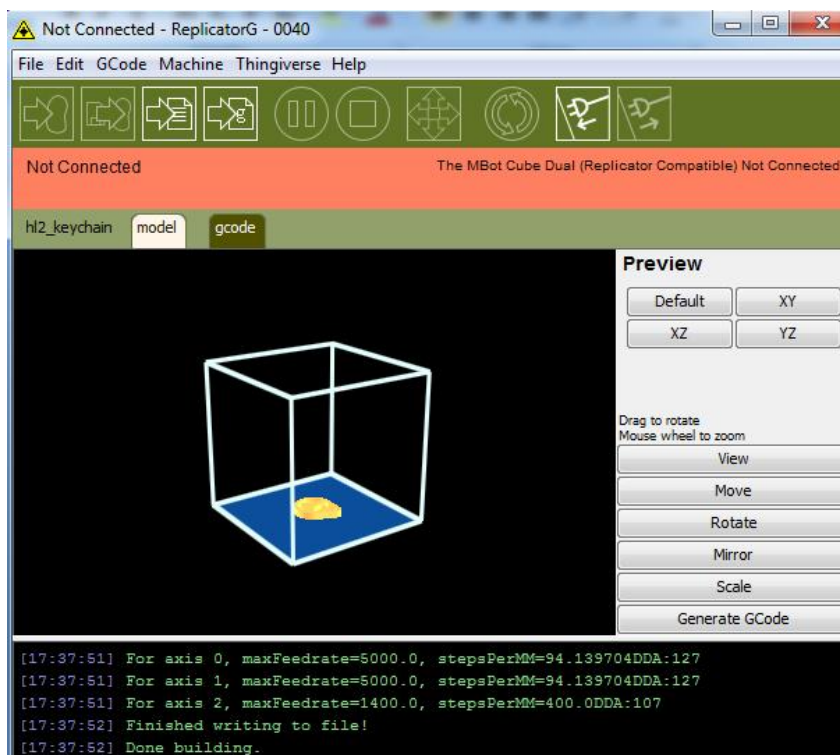
10b. В открывшемся окне выберите ваш G Code файл.



10с. Введите имя файла и сохраните его в s3g формате. Принтер может читать только s3g файлы. Убедитесь, что файл не содержит спецсимволы, иероглифы и оно не сильно длинное. В противном случае, принтер может выдать ошибку.
Когда вы нажмете кнопку «Save», вы увидите окно, как показано ниже. Появится сообщение «Building» - это значит, что принтер сохраняет данные на SD карту.



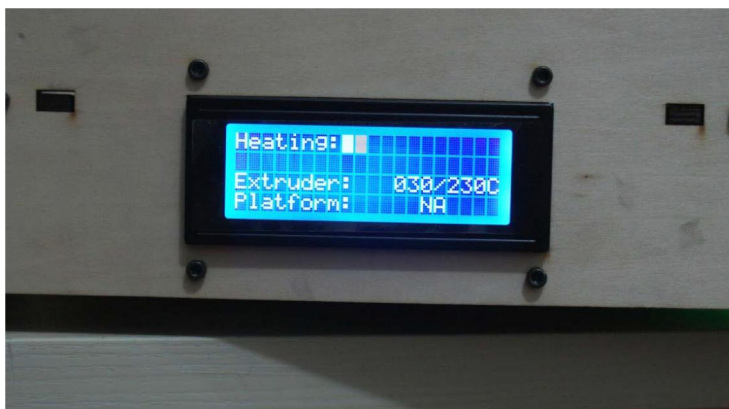
10d. После завершения сохранения файл, появится окно, как показано ниже.



10е. Достаньте SD карту из вашего компьютера и вставьте в принтер. Для выбора файла, в меню принтера выберите «Print from SD» и, используя кнопки «Вверх» и «Вниз» на панели управления принтером, выберите файл, нажав на центральную кнопку.



10f. После выбора файла и начала печати принтером, надпись на экране изменится на следующую.

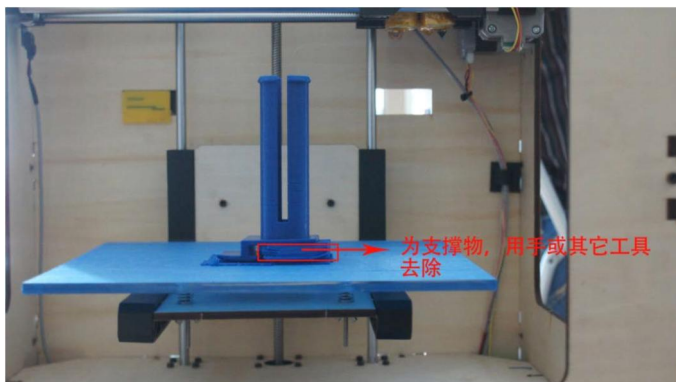


10g. Если вы хотите отменить печать, нажмите на кнопку «Влево», появится следующее сообщение.



10h. Для подтверждения отмены печати нажмите «Yes».

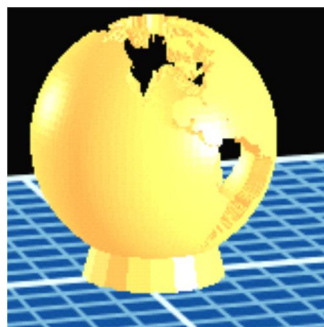
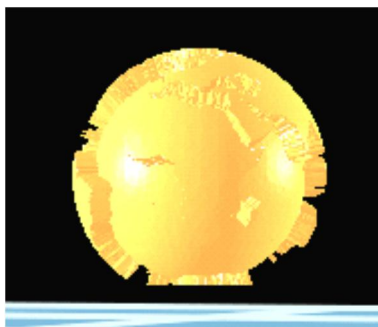
10i. По окончании печати:



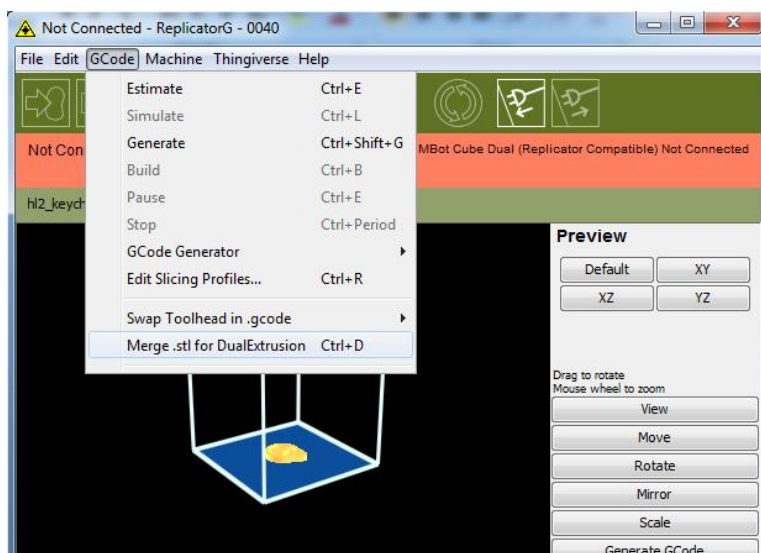
10j. После завершения печати модель может быть удалена вручную.

11. Двухцветная печать

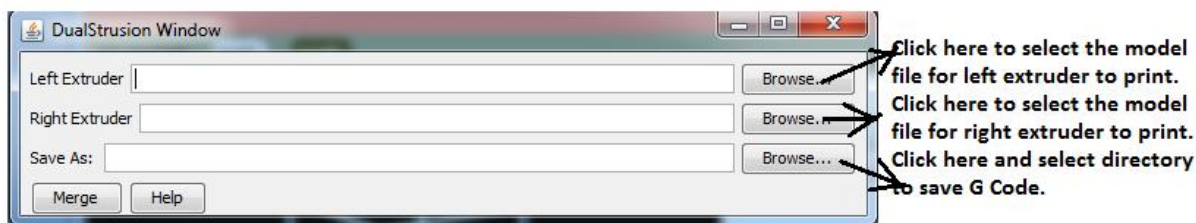
11a. Для печати моделей состоящих из двух цветов, Вам понадобятся соответствующие слои, для каждого цвета генерируется индивидуальный G Code. Возьмите из примера Землю. Картинки ниже иллюстрируют, как модель выглядит после загрузки в Replicator G.



11b. Нажмите в меню «G Code» --- «Merge.stl for Dual Extrusion»

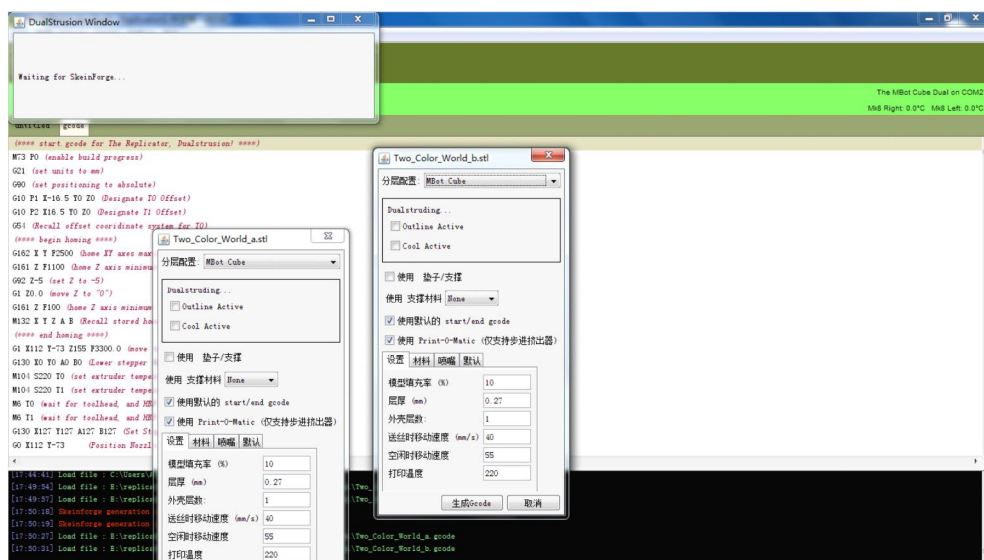


11с. Появится окно, которое выглядит так

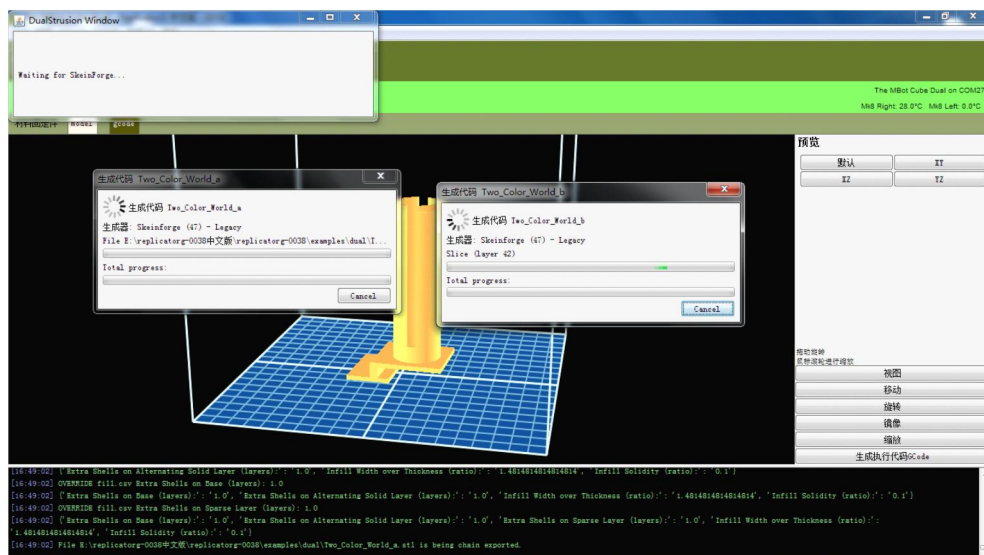


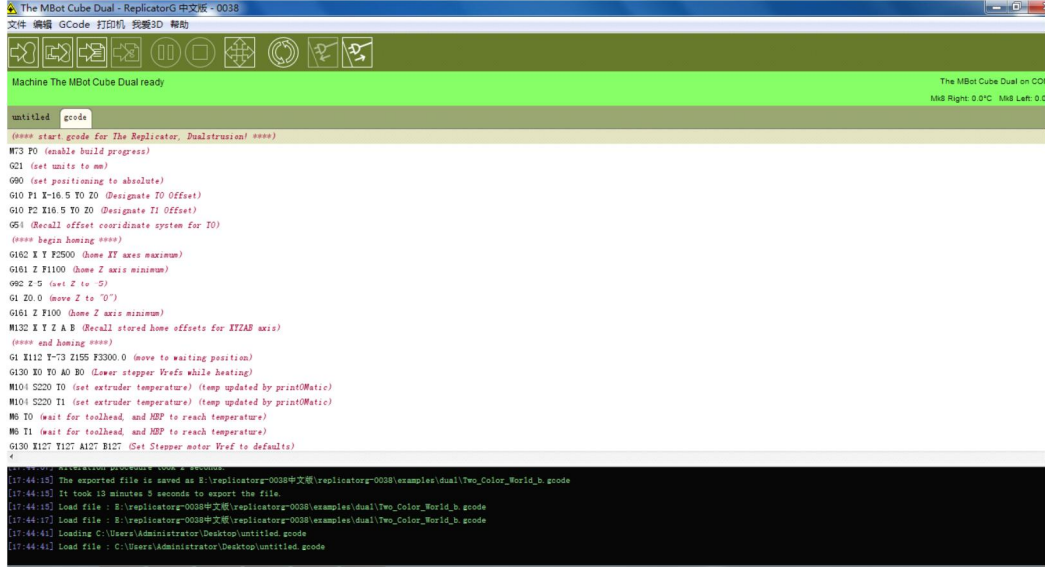
11d. Нажмите кнопку «Merge» и вы увидите окно, как показано на примере.

В окне G Code генератора выберите «None» в списке «Support Material». Потому что две модели будут поддерживать друг друга. Настоятельно рекомендуем использовать настройки по умолчанию.



11е. Нажмите «Generate G Code» в обоих окнах G Code генератора.

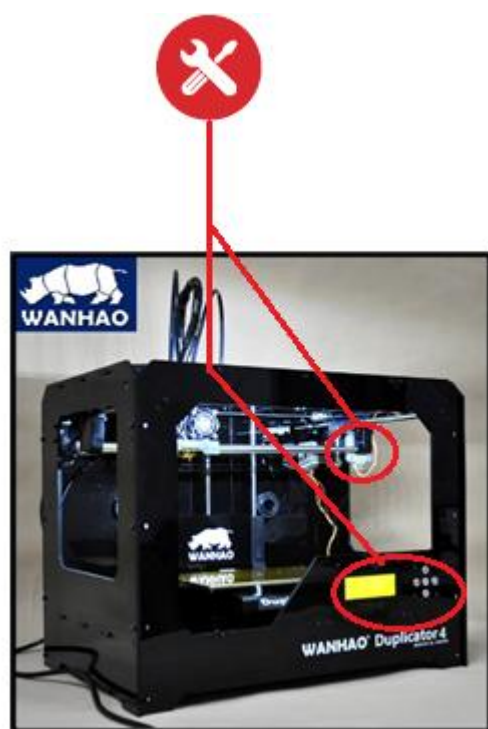






Устранение неполадок, диагностика и обслуживание

В этой главе описаны основные моменты касательно обслуживания и устранения неполадок. Для более подробной информации посетите сайт: www.printers3d.kz.



ПРОБЛЕМА	РЕШЕНИЕ
Не могу вставить нить PLA или ABS в экструдер	• Заострите конец нити PLA или ABS. Острый угол поможет легче вставить нить. • Прикладывайте больше усилий, когда вставляете нить в экструдер. Крепко держите и сильно заталкивайте её в приёмное отверстие. Чтобы крепче держать нить, можно воспользоваться плоскогубцами. • Убедитесь, что вставляете нить PLA или ABS в приёмное отверстие под прямым углом, а не под наклоном. • Когда вы почувствуете, что мотор затягивает нить продолжайте давить на неё ещё пять секунд.
Экструдер издаёт щелчки при вставке нити PLA или ABS	• Попробуйте очистить привод (инструкции даны в разделе «Обслуживание»). Если это не поможет, отрегулируйте прижимной механизм.
Распечатанный объект «приклеился» к платформе для печати	• Используйте скребок, чтобы аккуратно его отделить. • В дальнейшем можно покрывать платформу для печати скотчем. Объект будет прочно держаться на панели, но его будет гораздо проще отделить.
Первый слой объекта очень тонкий, а затем экструдер останавливается	• Возможно, платформа для печати находится слишком близко к экструдеру и пластик не может выйти из сопла. • Закрутите каждую ножку крепления платформы на четверть оборота, чтобы отодвинуть её. • Если это не решит проблему, отрегулируйте высоту платформы, выбрав меню Utilities --- Level Build Plate
Не могу извлечь нить PLA или ABS из экструдера	• Запустите скрипт загрузки нити в меню Utilities и позвольте пластику свободно вытекать в течении пяти секунд. Затем снова запустите скрипт извлечения нити.

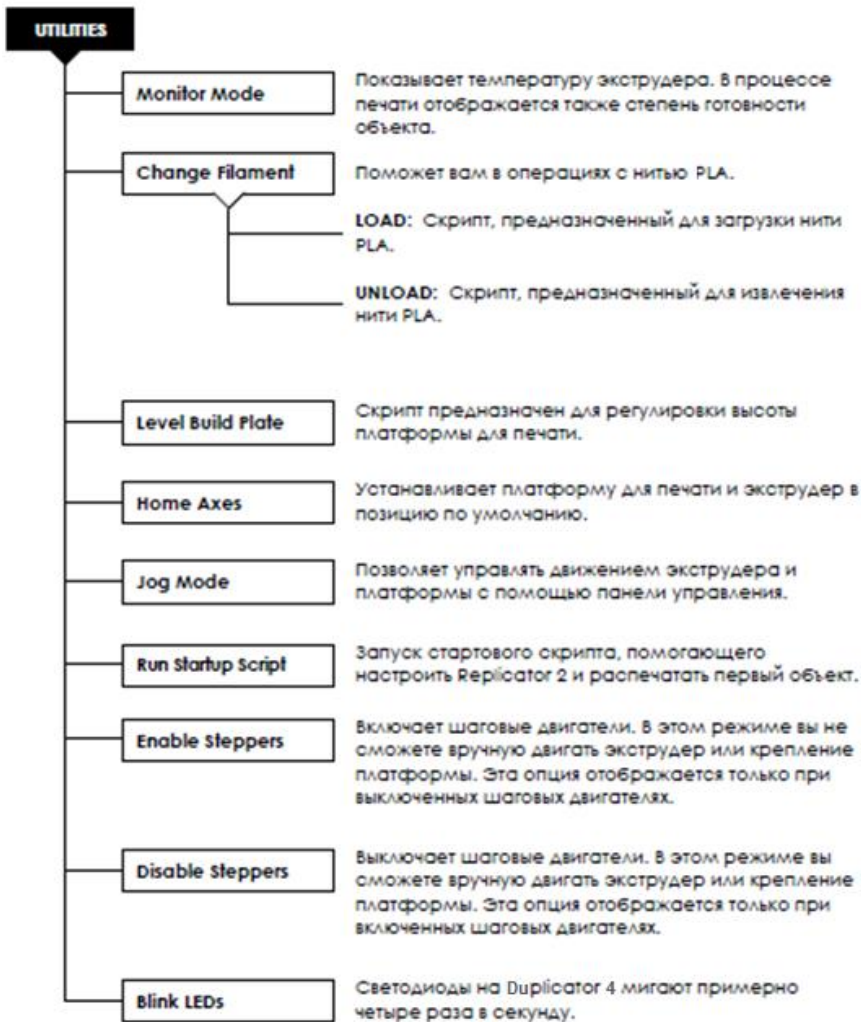
ДИАГНОСТИКА ЖК-ЭКРАН | ГЛАВНОЕ МЕНЮ

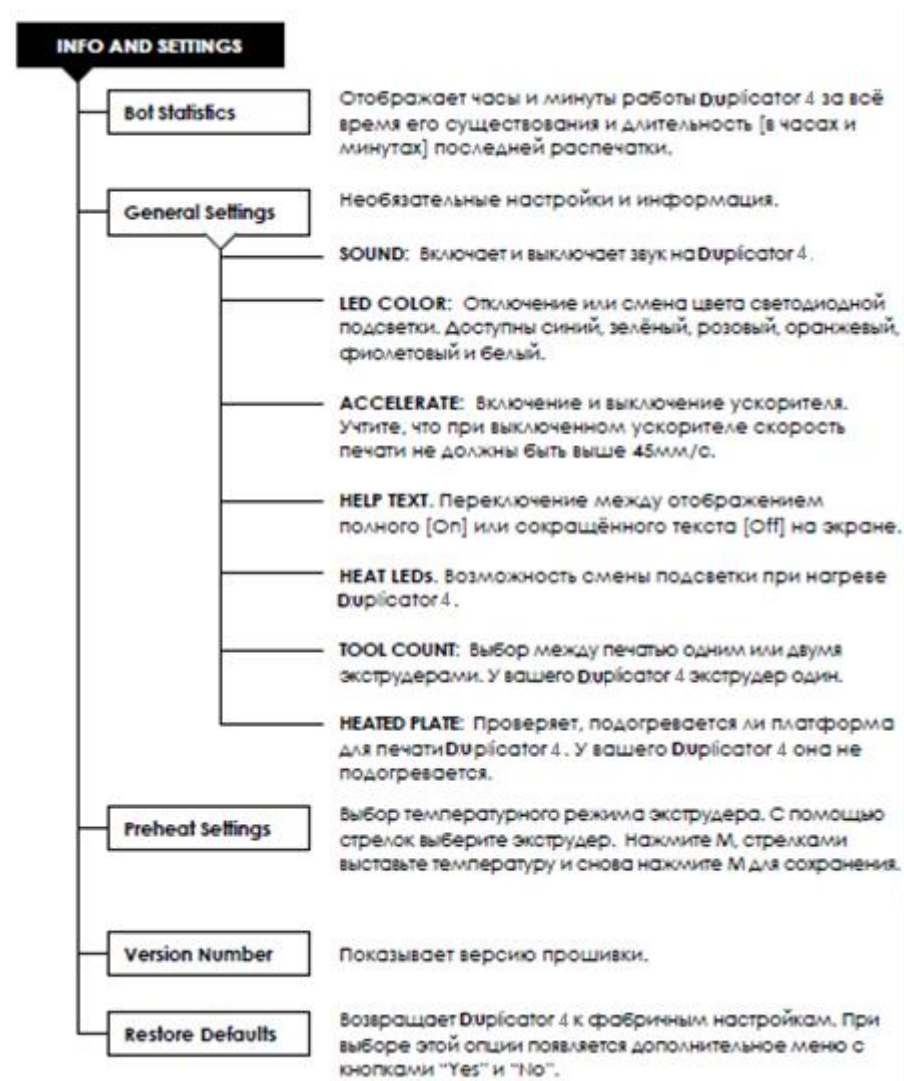
❖ ГЛАВНОЕ МЕНЮ НА ЖК-ЭКРАНЕ

BUILD FRPM SD	• Список моделей на SD – карте. Выберите любую для печати.
PREHEAT	• Предварительный нагрев экструдера
UTILITIES	• Инструменты для настройки и обслуживания вашего Duplicator 4

INFO AND SETINGS	Дополнительные настройки и информация Duplicator 4
------------------	--

ДИАГНОСТИКА ЖК - ЭКРАН | МЕНЮ UTILITIES





ОБСЛУЖИВАНИЕ

❖ Извлечение нити PLA или ABS

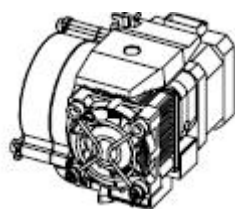
Если вам нужно извлечь нить PLA или ABS [например, чтобы вставить нить PLA или ABS другого цвета или провести операции над экструдером], в меню есть соответствующий пункт. Чтобы запустить скрипт смены нити, выберите Utilities --- Filament Options --- Unload.

❖ Очистка привода

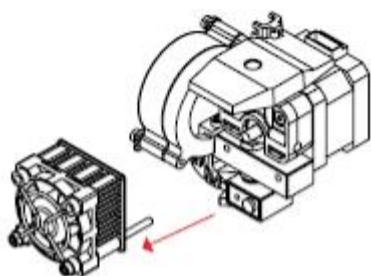
Привод – это часть экструдера, которая проталкивает нить через экструдер. Во время печати на Duplicator 4 маленькие куски затвердевшего пластика PLA или ABS могут застрять в приводе. Очистка привода может помочь при возникновении проблем с экструдером.

❖ Очистка привода | Продолжение

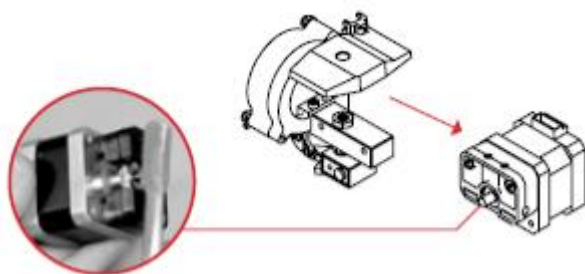
1. Извлеките нить PLA или ABS из экструдера. Чтобы запустить скрипт извлечения нити PLA или ABS, выберите в главном меню Utilities --- Filament Options --- Unload.



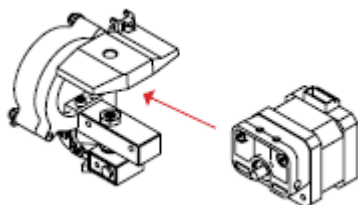
2. Отвинтите два болта внизу кожуха вентилятора с помощью шестиугольного ключа на 2,5 mm, входящего в комплект с Duplicator 4. Вытащите одновременно кожух вентилятора, вентилятор. Радиатор и прокладки. Держите их собранными и отложите в сторону.



3. Отсоедините провода двигателя.
4. Извлеките двигатель
5. Найдите привод на валу двигателя. С помощью маленького инструмента [кисть для макияжа, зубная щётка, зубочистка], уберите все куски пластика, застрявшие в приводе.

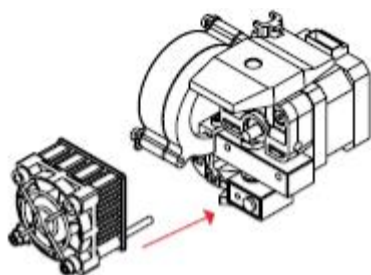


6. Верните двигатель на место.



❖ Очистка привода | Продолжение

7. Вставьте провода двигателя



8. Верните кожух вентилятора, вентилятор, радиатор и прокладки в верхнюю часть экструдера и закрепите их болтами.

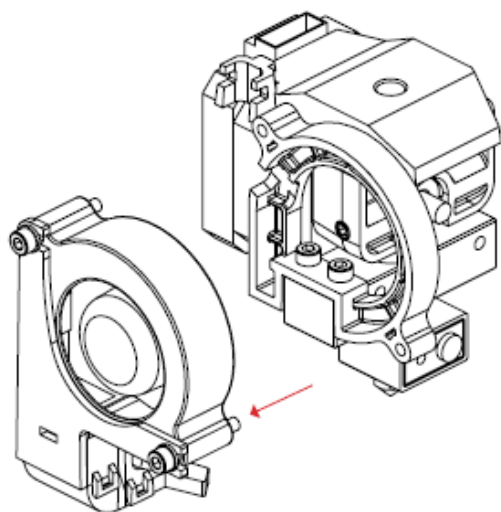


9. Снова вставьте нить PLA или ABS. Для этого на ЖК – экране выберите Utilities --- Filament Options --- Unload.

❖ Регулировка прижимного механизма

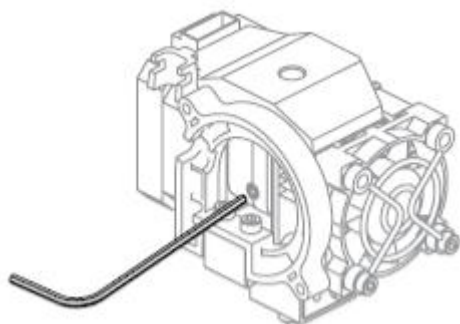
После 100 или более часов печати, возможно, придётся отрегулировать прижимной механизм в экструдере. Прижимной механизм прижимает нить PLA или ABS к приводу. При износе прижимного механизма и прекращении давления на нить PLA или ABS Duplicator 4 может прекратить выдавливать пластик. Эта проблема может быть решена простой регулировкой прижимного механизма.

1. Снимите болты, держащие вентилятор активного охлаждения. Он находится с левой стороны экструдера. Для этого используйте шестигранные ключи. Входящие в комплект с вашим Duplicator 4.

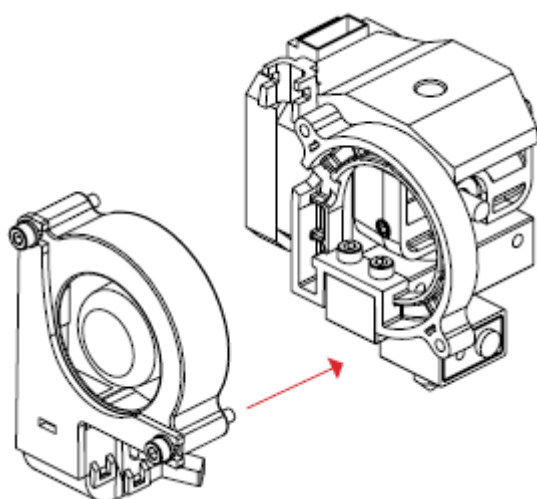


❖ Регулировка прижимного механизма | Продолжение

- Открутив болты, вытащите вентилятор активного охлаждения. Отодвиньте провод вентилятора, чтобы чёрный пластиковый блок был полностью виден.



- Найдите маленькое круглое отверстие в блоке привода. Вставьте в отверстие прилагавшийся к принтеру шестиугольный ключ.
- Очень аккуратно поверните ключ по часовой стрелке не более чем на одну восьмую оборота.



- Вытащите ключ.
- Верните на место вентилятор активного охлаждения, следя за проводом.
- С помощью шестиугольного ключа закрепите вентилятор на экструдере болтами.

❖ Зарегистрируйтесь в службе поддержки

Иногда возникают вопросы, не включенные в эту инструкцию. Эксперты из нашей службы поддержки всегда готовы вам помочь. При возникновении вопросов, отправляйте запрос на e-mail: info@printers3d.kz



Условия предоставления услуг

Пожалуйста, прочтите эти условия предоставления услуг (далее «Условия»), прежде чем использовать этот сайт или осуществлять заказ у ТОО «3D Print Technology» (далее «3DPT»).

Использование вами сайта www.printers3d.kz (далее «Сайт») подтверждает безоговорочное принятие вами этих Условий. Если вы не принимаете условия, не используйте Сайт. Распечатайте и сохраните эти условия, и периодически ищите новую версию на story.printers3d.kz/terms. 3DPT оставляет за собой пересматривать или менять эти Условия в любое время по своему усмотрению. Вы соглашаетесь следовать и любым изменениям.

1. Возврат приобретённых товаров. 3DPT позволяет вам вернуть любой товар неизменным в течении 14 дней с момента его доставки. По истечении этого срока продажа считается окончательной. «Неизменное» означает, что устройство не было собрано, подключено к электросети, запрограммировано или подвергнуто иному воздействию. 3DPT не позволяет возвращать товар, подвергнутый хотя бы одному из перечисленных видов воздействия.
2. Заключение сделки. Хотя мы подтверждаем заказы по e-mail, получение письма с таким подтверждением не является подтверждением заключения сделки или подтверждением нашего согласия на продажу товара/оказание услуги. Мы оставляем за собой право без предварительного уведомления ограничить количество заказов любого товара или услуги и/или отказать любому клиенту в оказании услуг. Мы также можем потребовать проверки информации до принятия и/или отгрузки в любом виде. Вы несёте ответственность за установление и соблюдение всех местных, региональных, и международных законов (включая требования к минимальному возрасту) в отношении владения, использования или продажи любого товара, купленного на Сайте. Оформив заказ, вы гарантируете, что товар будет использован только в законных целях.
3. Доставка и оплата. Сделанный заказ будет отправлен по адресу, указанному покупателем, если он соответствует всем ограничениям доставки, перечисленным на Сайте. Все покупки на этом Сайте производятся в соответствии с договором доставки. С момента, когда товар передан перевозчику, вы несёте все риски, связанные с потерей или повреждением товара. Вы несёте ответственность за связь с нами для предъявления претензий за повреждённый и/или потерянный груз. Вы также оплачиваете все налоги и таможенные пошлины, которыми облагается товар.
4. Доступность и качество товаров и услуг. Все цены, свойства, содержание и технические характеристики любых товаров и услуг, указанных на Сайте, могут быть изменены без предварительного уведомления. Некоторые показатели веса, размеров, и т.д. являются приблизительными и приведены только для удобства. 3DPT управляет Сайтом, прилагает все разумные усилия, чтобы точно передать все черты наших товаров, включая цвета; однако мы не можем гарантировать, что ваш компьютер отображает цвета правильно. Присутствие товаров или услуг на сайте не гарантирует, что эти товары и услуги будут доступны в любое время. Мы стараемся сделать информацию по сайту полной, точной и актуальной. Однако некоторая информация может быть не полной, неточной или устаревшей. Мы не делаем заявлений о полноте, точности или корректности информации на Сайте. Например, указанные на сайте товары могут быть не доступны, могут иметь другие атрибуты, или же могут иметь другую цену. Информацию о доступности в ценах мы можем изменять без предварительного уведомления.
5. Использование Сайта. Дизайн этого Сайта и весь текст, графика, информация, контент и другой материал, показанные или доступные к скачиванию на сайте, защищенным авторским правом, товарными знаками, и др. Все права защищены.
6. Товарные знаки. Некоторые торговые марки, наименования, знаки обслуживания и логотипы, представленные на Сайте, являются зарегистрированными и незарегистрированными знаками соответствующих владельцев. Ничто на Сайте не является разрешением и не может быть истолковано, как разрешение применять указанные знаки без письменного разрешения 3DPT или других владельцев.

7. Ссылки на третьих лиц. Время от времени Сайт может содержать ссылки на сетевые ресурсы, не находящиеся во владении, управлении или под контролем ЗДРТ и его филиалов. Они представлены исключительно для удобства. При использовании ссылок вы покинете Сайт. Ни мы, ни наши филиалы не несём ответственности за информацию, расположенную или доступную на других сайтах. Ни мы, ни наши филиалы не выносим никаких гарантий относительно информации на других сайтах или результатов, которые вы можете получить. Если вы решите перейти с нашего Сайта на какой либо другой сайт, вы сделаете это исключительно на свой страх и риск.
8. Неподобающие материалы. Запрещается публиковать или передавать незаконные, угрожающие, клеветнические, порочащие, непристойные, порнографические или оскорбительные материалы или иные материалы. Призывающие к поступкам, которые могут повлечь ответственность перед законом или иным образом нарушат закон. В качестве законных средств защиты, если мы определим, что вы нарушили или собирались нарушить одно из перечисленных правил, мы можем принять любые меры, которые сочтём необходимыми, вплоть до удаления материала с нашего сайта. Мы окажем полное содействие правоохранительным органам, а по указанию суда можем раскрыть личность любого, кто публикует неподобающие материалы.
9. Безопасность; информация о пользователе. Кроме личной информации, защищённой Сайтом, любые материалы, информация, предложения, идеи, концепции, ноу-хау технологии, вопросы, комментарии или сообщения, которые Вы публикуете или передаёте на Сайт в любой форме (далее «Материалы пользователя») являются и будут считаться неконфиденциальными и несобственническими. Мы, наши филиалы и иные уполномоченные лица могут использовать Материалы пользователя в любых целях, включая неограниченное воспроизведение, передачу. Раскрытие информации, публикацию, трансляцию, разработку, производство и/или маркетинг в любой форме для любой или всех коммерческих и некоммерческих целей. Мы можем, но не обязаны. Обозревать Материалы пользователя. Мы не обязаны использовать, возвращать или комментировать Материалы пользователя, связанных с авторским правом, товарными знаками, интеллектуальной собственностью, итд. Мы оставляем за собой право удалять любые Материалы пользователя, если сочтём их неподобающими или неприемлемыми.
10. ВНИМАНИЕ. НАШИ ТОВАРЫ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМИ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ НА СВОЙ СТРАХ И РИСК. В ПОЛНОМ СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ МЫ ОТКАЗЫВАЕМСЯ ОТ КАКОЙ – ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ, РИСКА, ОБЯЗАННОСТЕЙ ИЛИ УЩЕРБА, СВЯЗАННЫХ С ГИБЕЛЬЮ ИЛИ ТРАВМОЙ, ВЫЗВАННОЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ. ВЫ ТАКЖЕ БЕРЁТЕ НА СЕБЯ РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САЙТА. ИНФОРМАЦИЯ, МАТЕРИАЛЫ И УСЛУГИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ НА НАШЕМ САЙТЕ «КАК ЕСТЬ» БЕЗ ГАРАНТИЙ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ – ЛИБО ЦЕЛЕЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ ОТСУТСТВИЯ НАРУШЕНИЯ ПРАВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ. НИ ЗДРТ, НИ ЕГО ФИЛИАЛЫ НЕ ГАРАНТИРУЮТ ТОЧНОСТЬ И ПОЛНОТУ ИНФОРМАЦИИ, МАТЕРИАЛОВ И УСЛУГ, РАЗМЕЩЁННЫХ НА САЙТЕ. ЭТА ИНФОРМАЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ УСТАРЕВШЕЙ, И НИ ЗДРТ, НИ КАКИЕ- ЛИБО ИЗ ЕГО ФИЛИАЛОВ, НЕ ПРИЗНАЁТ ЕЁ ОБНОВЛЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ СВОЕЙ ОБЯЗАННОСТИ. ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИЙ НЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ ТАМ, ГДЕ ЭТО ЗАПРЕЩЕНО ЗАКОНОМ. ПРОСИМ ИЗУЧИТЬ ВАШИ МЕСТНЫЕ ЗАКОНЫ И ОЗНАКОМИТЬСЯ СО ВСЕМИ ПОДОБНЫМИ ЗАПРЕТАМИ. КО ВСЕМ ТОВАРАМ, ПРИОБРЕТЁННЫМ НА САЙТЕ, ПРИМЕНИМЫ ТОЛЬКО ГАРАНТИИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ДИСТРИБЬЮТОРОВ И ПОСТАВЩИКОВ, ЕСЛИ ТАКОВЫ ИМЕЮТСЯ. В ПОЛНОМ СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ МЫ ОТКАЗЫВАЕМСЯ ОТ ЛЮБЫХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ СВЯЗАННЫХ С ТОВАРАМИ И УСЛУГАМИ, ПРИОБРЕТЁННЫМИ ЧЕРЕЗ НАШ САЙТ.

БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ ВСЕГО ВЫШЕСКАЗАННОГО, МЫ НЕДВУСМЫЛЕННО ОТКАЗЫВАЕМСЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ДЕФЕКТ ИЛИ ПОЛОМКУ ТОВАРОВ. ВОЗНИКАЮЩИХ ВСЛЕДСТВИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ИЗНОСА, НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ТОВАРА, ЕГО НЕПРАВИЛЬНОГО ВЫБОРА ИЛИ НЕЗАКОННОГО ПРИСВОЕНИЯ. МЫ НЕ ДАЁМ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ ТЕМ, КТО ПЕРЕЧИСЛЕН В КАЧЕСТВЕ «ПОТРЕБИТЕЛЕЙ» В АКТЕ ЗДРТ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИЙ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ ТАМ, ГДЕ ЭТО ЗАПРЕЩЕНО ЗАКОНОМ. ПРОСИМ ИЗУЧИТЬ ВАШИ МЕСТНЫЕ ЗАКОНЫ И ОЗНАКОМИТЬСЯ СО ВСЕМИ ПОДОБНЫМИ ЗАПРЕТАМИ.

11. **ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.** ЗДРТ не несёт ответственности за поломку или вирусное заражение вашего компьютера или иной собственности, вызванной использованием сайта или скачиванием любых материалов с Сайта. Ни при каких обстоятельствах ни ЗДРТ и его представители, сотрудники, акционеры, партнёры, агенты, наследники или правопреемники, ни какая – либо стороны, вовлечённая в создание и администрирование сайта, не будет ответственна за любые косвенные, случайные, намеренные или иные убытки (включая потерю прибыли, потерю данных или прекращение деятельности), возникшие при использовании, невозможности использования или в результате использования Сайта, любых связанных с ним веб-сайтов или размещенных на них материалов, вне зависимости от гарантии, контракта, правонарушения или иной правовой теории и вне зависимости от наличия предупреждения о возможном ущербе. Вышеуказанные ограничения ответственности не применяются, если это запрещено законом. Изучите ваше местное законодательство. Чтобы узнать о подобных запретах. При возникновении проблем с Сайтом или его содержимым вы признаёте, что единственное избавление от этого – прекратить использование Сайт. В случае возникновения проблем с товарами или услугами, приобретёнными через Сайте, вы соглашаетесь, что ваше право на защиту, если таково имеется, исходит от производителя продукции или поставщика услуг в соответствии с гарантией, а условиями возврата товаров и услуг вы можете ознакомиться на Сайте.
12. **Изменение в условиях обслуживания.** Эти Условия могут быть изменены в любое время путём обновления настоящего документа. Периодически посещайте эту страницу для ознакомления с новыми Условиями, так как для вас их соблюдение является обязательным. Некоторые пункты могут быть заменены требованиями закона или пунктами, указанными на Сайте.
13. **Прекращение действия.** Вы или мы можем приостановить или прекратить действие вашего аккаунта на Сайте по любой причине или без причины в любое время. Вы несёте личную ответственность за любые действия и сделки, совершённые с вашего аккаунта до прекращения его действия. Мы оставляем за собой право в любой момент изменить, приостановить или прекратить действие любого аспекта Сайта без предварительного уведомления.
14. **Дополнительная помощь.** Если вы не понимаете какую – либо часть Условий, свяжитесь с нашим отделом поддержки через страницу контакты.



Контакты:

Наше местонахождение

Адрес:

Магазин 3D принтеров
г. Алматы, мкр-н Жетысу-3,
Бизнес центр "Fortune", офис №17

Телефон:

+7 (727) 381 24 28

E-mail:

info@printers3d.kz

Сайт:

www.printers3d.kz

